

# PŘÍRODA

Č Í S L O 3 6 • P R A H A • 2 0 1 7

RADEK HEJDA, JAN FARKAČ & KAREL CHOBOT [eds]

## ČERVENÝ SEZNAM OHROŽENÝCH DRUHŮ ČESKÉ REPUBLIKY BEZOBRATLÍ



AGENTURA OCHRANY  
PŘÍRODY A KRAJINY  
ČESKÉ REPUBLIKY



NATURE  
CONSERVATION AGENCY  
OF THE CZECH REPUBLIC

**Vedoucí redaktor / Editor-in-chief:** Handrij Härtel  
E-mail: h.hartel@npcs.cz

**Výkonný redaktor / Executive editor:** Anna Šlechtová  
**Technický redaktor / Technical editor:** Lucie Černá

**Redakční rada / Editorial Board:**

Jiří Adamovič  
Vladimír Bejček  
Luboš Beran  
Jan Frouz  
Vít Grulich  
Handrij Härtel  
Karel Chobot  
Ivana Jongepierová  
Henrik Kalivoda  
Zdeňka Křenová  
Pavel Marhoul  
Pavel Pešout  
František Pojer  
Miroslav Svoboda  
Milan Štech  
Tomáš Vrška

**Adresa redakce / Editorial Office:**

Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Kaplanova 1931/1, 148 00 Praha 11  
*Nature Conservation Agency of the Czech Republic, Kaplanova 1931/1, CZ-148 00 Praha 11*

**E-mail:** priroda@nature.cz

**Internetové stránky / Internet website:**

[www.ochranaprirody.cz/publikacni-cinnost/casopis-priroda/](http://www.ochranaprirody.cz/publikacni-cinnost/casopis-priroda/)

---

Vydává Agentura ochrany přírody a krajiny ČR

Anglické překlady: com-24, s. r. o.

Sazba: SITCON MEDIA, s. r. o., Evropská 227/506, 161 00 Praha 6

Tisk: TISKÁRNA BÍLÝ SLON, s. r. o., Plzeň

Náklad: 1000 ks

Praha, 2017

Kresba na titulní straně: tesařík alpský (*Rosalia alpina*). Orig. Petr Nesvadba  
Kresby v publikaci: hnědásek osíkový (*Euphydryas maturna*), štir kýlnatý (*Euscorpius tergestinus*), páskovec velký (*Cordulegaster heros*), přástevník svízelový (*Chelis maculosa*), čmelák ovocný (*Bombus pomorum*), střevlík *Carabus clathratus*, chrobák rohatý (*Typhaeus typhoeus*), kobylka sága (*Saga pedo*). Orig. Jan Hošek

ISBN 978-80-88076-53-7

ISSN 1211-3603

2017 © Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha

# PŘÍRODA

ČÍSLO 36

PRAHA • 2017



RADEK HEJDA, JAN FARKAČ & KAREL CHOBOT [eds]

**ČERVENÝ SEZNAM  
OHROŽENÝCH DRUHŮ  
ČESKÉ REPUBLIKY  
BEZOBRATLÍ**

**RED LIST  
OF THREATENED SPECIES  
OF THE CZECH REPUBLIC  
INVERTEBRATES**

## Obsah

|                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Předmluva .....                                                                                                                                                                                                                                                     | 8  |
| Foreword .....                                                                                                                                                                                                                                                      | 9  |
| Červené seznamy a knihy jako významný přístup k hodnocení druhů a dalších vybraných složek biologické rozmanitosti / Red Lists and Red Data Books as an important approach to the assessment of species and other selected components of biological diversity ..... | 10 |
| Kategorie a kritéria IUCN a jejich použití pro červené seznamy bezobratlých ČR .....                                                                                                                                                                                | 28 |
| IUCN categories and criteria, and their applications to the Red Lists of invertebrates of the Czech Republic .....                                                                                                                                                  | 35 |
| Seznam autorů a jejich adresy / List of authors and their addresses .....                                                                                                                                                                                           | 41 |
| Zkratky a vysvětlivky / Acronyms and comments .....                                                                                                                                                                                                                 | 46 |

|                                                                                                      |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Červený seznam vířníků, kroužkoců, měkkýšů a členovců ČR (kromě hmyzu) .....                         | 47 |
| Red List of rotifers, annelids, molluscs and arthropods of the Czech Republic (except insects) ..... | 47 |

|                                           |     |
|-------------------------------------------|-----|
| Rotifera (vířníci) .....                  | 48  |
| Oligochaeta (vodní máloštětinatci) .....  | 58  |
| Hirudinida (pijavice) .....               | 63  |
| Lumbricidae (žížalovití) .....            | 68  |
| Mollusca (měkkýši) .....                  | 71  |
| Scorpiones (štíři) .....                  | 77  |
| Pseudoscorpiones (štírci) .....           | 78  |
| Opiliones (sekáči) .....                  | 80  |
| Oribatida (pancířníci) .....              | 83  |
| Branchiopoda (lupenonožci) .....          | 86  |
| Cladocera (perloočky) .....               | 90  |
| Copepoda (klanonožci) .....               | 94  |
| Decapoda (desetinožci) .....              | 98  |
| Amphipoda (různonožci) .....              | 103 |
| Oniscidea (suchozemští stejnonožci) ..... | 105 |
| Chilopoda (stonožky) .....                | 108 |
| Diplopoda (mnohonožky) .....              | 111 |

|                                                                                                 |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Červený seznam hmyzu ČR (kromě motýlů, blanokřídlých a brouků) .....                            | 113 |
| Red List of insects of the Czech Republic (except butterflies, hymenopterans and beetles) ..... | 113 |

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| Ephemeroptera (jepice) .....   | 114 |
| Odonata (vážky) .....          | 118 |
| Plecoptera (pošvatky) .....    | 123 |
| Blattaria (švábi) .....        | 126 |
| Orthoptera (rovnokřídlí) ..... | 127 |
| Dermaptera (škvoři) .....      | 130 |
| Mantodea (kudlanky) .....      | 132 |
| Psocoptera (pisivky) .....     | 134 |
| Heteroptera (ploštice) .....   | 137 |
| Auchenorrhyncha (křísi) .....  | 148 |

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| Psylloidea (mery) .....          | 161 |
| Aleyrodoidea (molice) .....      | 166 |
| Megaloptera (střechatky) .....   | 168 |
| Mecoptera (srpce) .....          | 169 |
| Trichoptera (chrostíci) .....    | 170 |
| Strepsiptera (řasnokřídli) ..... | 175 |

|                                                               |     |
|---------------------------------------------------------------|-----|
| Červený seznam motýlů ČR .....                                | 177 |
| Red List of butterflies and moths of the Czech Republic ..... | 177 |

|                                                                                                   |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Adelidae (adélovití) .....                                                                        | 178 |
| Brachodidae (stepníčkovití) .....                                                                 | 179 |
| Bucculatricidae (chobotníčkovití) .....                                                           | 180 |
| Carposinidae .....                                                                                | 181 |
| Choreutidae (moloventkovití) .....                                                                | 182 |
| Coleophoridae (pouzdrovníčkovití) .....                                                           | 183 |
| Cosmopterigidae (zdobníčkovití) .....                                                             | 185 |
| Cossidae (drvopleňovití) .....                                                                    | 186 |
| Crambidae (travaříkovití) .....                                                                   | 188 |
| Depressariidae (plochuškovití) .....                                                              | 190 |
| Drepanoidea, Lasiocampoidea a Bombycoidea .....                                                   | 191 |
| Erebidae .....                                                                                    | 194 |
| Gelechiidae (makadlovkovití) .....                                                                | 196 |
| Geometridae (pídalkovití) .....                                                                   | 198 |
| Gracillariidae (vzpřímenkovití) .....                                                             | 202 |
| Hepialidae (hrotnokřídlecovití) .....                                                             | 204 |
| Hesperioidea a Papilionoidea (denní motýli) .....                                                 | 206 |
| Lyonetiidae (podkopníčkovití) .....                                                               | 212 |
| Noctuidae (můrovití) .....                                                                        | 213 |
| Notodontidae (hřbetozubcovití) a Erebidae – Lymantriinae (bekyně) a Arctiinae (přástevníci) ..... | 217 |
| Oecophoridae (krásenkovití) .....                                                                 | 221 |
| Pterophoridae (pernatuškovití) .....                                                              | 222 |
| Pyalidae (zavíječovití) .....                                                                     | 224 |
| Sesiidae (nesytkovití) .....                                                                      | 226 |
| Tineidae (molovití) .....                                                                         | 228 |
| Tortricidae (obalečovití) .....                                                                   | 229 |
| Yponomeutidae (předivkovití) .....                                                                | 232 |
| Zygaenoidea – Zygaenidae (vřetenuškovití) a Limacodidae (slimákovcovití) .....                    | 233 |

|                                                       |     |
|-------------------------------------------------------|-----|
| Červený seznam blanokřídlých ČR .....                 | 235 |
| Red List of hymenopterans of the Czech Republic ..... | 235 |

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| Anthophila (včely) .....         | 236 |
| Chalcidoidea (chalcidky) .....   | 250 |
| Chrysidoidea (zlatěnky) .....    | 254 |
| Formicoidea (mravencovití) ..... | 256 |
| Spheciformes (kutilký) .....     | 258 |



|                          |     |
|--------------------------|-----|
| Symphyla (širopasí)..... | 264 |
| Vespoidea (vosy).....    | 270 |

|                                                |     |
|------------------------------------------------|-----|
| Červený seznam brouků ČR .....                 | 277 |
| Red List of beetles of the Czech Republic..... | 277 |

|                                                                           |     |
|---------------------------------------------------------------------------|-----|
| Aderidae .....                                                            | 278 |
| Agyrtidae .....                                                           | 279 |
| Alexiidae .....                                                           | 281 |
| Anthicidae (mravencovníkovití) .....                                      | 282 |
| Anthribidae (větevníčkovití) .....                                        | 283 |
| Biphyllidae .....                                                         | 285 |
| Boridae .....                                                             | 286 |
| Bostrichidae (skrytohlavcovití).....                                      | 287 |
| Bothrideridae .....                                                       | 288 |
| Buprestidae (krascovití).....                                             | 289 |
| Carabidae (střevlíkovití).....                                            | 295 |
| Cerambycidae (tesaříkovití).....                                          | 302 |
| Cerophytidae .....                                                        | 306 |
| Cerylonidae .....                                                         | 307 |
| Chrysomelidae s. lat. (mandelinkovití).....                               | 308 |
| Ciidae (hubokazovití).....                                                | 317 |
| Coccinellidae (slunéčkovití).....                                         | 318 |
| Cucujidae (lesákovití) .....                                              | 319 |
| Curculionoidea (nosatci bez Anthribidae, Scolytinae a Platypodinae) ..... | 320 |
| Dermestidae (kožojedovití).....                                           | 335 |
| Derodontidae .....                                                        | 336 |
| Dryopidae (nohatcovití) .....                                             | 337 |
| Dytiscidae (potápníkovití) .....                                          | 339 |
| Elateridae (kovaříkovití).....                                            | 343 |
| Elmidae (vodnářovití).....                                                | 348 |
| Endecatommidae.....                                                       | 350 |
| Endomychidae (pýchavovníkovití).....                                      | 351 |
| Erotylidae (trojáčkovití).....                                            | 352 |
| Eucinetidae.....                                                          | 353 |
| Eucnemidae (dřevomilovití).....                                           | 354 |
| Gyrinidae (vírníkovití) .....                                             | 356 |
| Haliplidae (plavčíkovití).....                                            | 357 |
| Heteroceridae (hrabníkovití, nerovnočlencovití).....                      | 359 |
| Histeridae (mršníkovi).....                                               | 361 |
| Hydraenidae (vodanovití) .....                                            | 363 |
| Hydrophiloidea (vodomilové).....                                          | 367 |
| Hygrobiidae (plovatcovití).....                                           | 371 |
| Kateretidae .....                                                         | 372 |
| Laemophloeidae .....                                                      | 373 |
| Leiodidae .....                                                           | 374 |
| Limnichidae (pobřežníčkovití).....                                        | 377 |

|                                      |     |
|--------------------------------------|-----|
| Lissomidae .....                     | 379 |
| Lycidae (dlouhoústcovití).....       | 380 |
| Lymexylidae (lesanovití).....        | 381 |
| Malachiidae (bradavičnickovití)..... | 382 |
| Melandryidae (lencovití) .....       | 383 |
| Meloidae (majkovití) .....           | 385 |
| Monotomidae.....                     | 387 |
| Mordellidae (hrotařovití).....       | 389 |
| Mycetophagidae .....                 | 391 |
| Mycteridae .....                     | 392 |
| Nitidulidae (lesknáčkovití).....     | 393 |
| Oedemeridae (stehenáčkovití) .....   | 395 |
| Phloeostichidae .....                | 397 |
| Prostomidae .....                    | 398 |
| Psephenidae (vejčítcovití).....      | 399 |
| Ptinidae (vrtavcovití).....          | 400 |
| Pyrochroidae (červenáčkovití).....   | 402 |
| Pythidae.....                        | 403 |
| Rhysodidae (rýhovcovití).....        | 405 |
| Ripiphoridae (vějířníkovití).....    | 406 |
| Salpingidae.....                     | 408 |
| Scarabaeoidea (vrubounovití) .....   | 409 |
| Scirtidae (mokřadníkovití).....      | 414 |
| Scraptiidae.....                     | 416 |
| Silvanidae .....                     | 419 |
| Sphindidae.....                      | 420 |
| Staphylinidae (drabčíkovití) .....   | 421 |
| Tenebrionidae (potemníkovití) .....  | 443 |
| Tetratomidae.....                    | 447 |
| Trogossitidae (kornatcovití) .....   | 448 |
| Zopheridae .....                     | 450 |

|                  |     |
|------------------|-----|
| Literatura ..... | 451 |
| Literature ..... | 451 |

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| Rejstřík druhů .....  | 555 |
| Index of species..... | 555 |

Vážení čtenáři,

i přes nečekaně rychlý rozvoj soudobých přístupů k ochraně přírody a krajiny, jako je kupř. adaptivní péče o ekosystémy, udržení ekosystémových služeb a přírodního kapitálu nebo zachování ekologické integrity, zůstává druhová ochrana vlajkovou lodí rozumně usku- tečňované péče o přírodní a krajinné dědictví. Mezi důvody, proč tomu tak je, patří mj. skutečnost, že se jí dostává trvalé podpory široké i odborné veřejnosti, zejména v případě vlajkových, charismatických a ikonických druhů.

Moderní ochrannářské plánování se snaží transparentně a jednoznačně, použitím v řadě případů novátorských vědeckých postupů, vymezit části přírody, kterým by státní i dobro- volná ochrana přírody měly z nejrůznějších důvodů věnovat zvýšenou pozornost. V přípa- dě planě rostoucích rostlin, volně žijících živočichů a dalších organismů patří mezi neo- pominutelná kritéria pro výběr prioritních druhů stanovení stupně ohrožení hodnoceného taxonu vyhynutím nebo vyhubením.

Červené seznamy, sestavované odborníky již více než půlstoletí, ochránářům zmiňova- né dilema usnadňují, nejprve v celosvětovém měřítku, později i na celostátní a regionální úrovni a konečně také v rámci našeho kontinentu i Evropské unie.

Jsem přesvědčen, že edici červených seznamů, vydávanou Agenturou ochrany přírody a krajiny ČR a završující nemalé úsilí expertů z řady pracovišť, včetně univerzit, resortních odborných institucí a nevládních organizací, uvítají všichni, kteří chtějí znát přírodu nejen z obrazovek počítačů či displejů chytrých telefonů a nejen dnes.

V Praze 10. ledna 2017

RNDr. František Pelc  
ředitel,  
Agentura ochrany přírody a krajiny ČR

Dear Readers

In spite of the surprisingly rapid development in contemporary approaches to nature con- servation and landscape protection, such as adaptive ecosystem management, mainte- nance of ecosystem services and natural capital, or ecological integrity preservation, it is the species protection that remains the flagship of reasonably conducted efforts to protect the natural and landscape heritage. The reasons for this include, inter alia, the fact that such efforts have been permanently supported by the general public as well as expert community, notably in relation to flagship, charismatic and iconic species.

The current conservation planning strives to define, transparently and clearly, often by means of innovative scientific methods, the parts of nature to which the governmental as well as volunteers ought to pay increased nature conservation attention for various rea- sons. Regarding wild flora, fauna and other organisms, the criteria that cannot be omitted when selecting the priority species include the determination of how much an evaluated taxon is threatened by extinction.

Red Lists, compiled by experts for more than half a century, facilitate those dilemmas for conservationists, first globally, later also at national and regional levels, and finally across our continent as well as the European Union.

I am confident that the edition of Red Lists issued by the Nature Conservation Agency of the Czech Republic, which completes significant efforts made by experts from numerous institutions/bodies, including universities, sectoral technical/expert bodies and non-govern- mental organisations, will be welcomed by everyone who wants to know the nature not only from computer monitors or smartphone screens, and not only today.

Prague, 10 January 2017

František Pelc, Dr. rer. nat.  
Director,  
Nature Conservation Agency  
of the Czech Republic

## Červené seznamy a knihy jako významný přístup k hodnocení druhů a dalších vybraných složek biologické rozmanitosti

### Red Lists and Red Data Books as an important approach to the assessment of species and other selected components of biological diversity

JAN PLESNÍK & KAREL CHOBOT

Jen málokterý nástroj používaný v ochraně přírody se zapsal do povědomí odborné i nejširší veřejnosti tak jako červené seznamy a červené knihy. V následujících řádcích se pokusíme odpovědět na otázku, proč tomu tak je, a podat stručný přehled současného vývoje v hodnocení stupně ohrožení druhů i dalších složek biologické rozmanitosti v České republice, Evropě a ve světě.

#### Hodně dobrý nápad

Mezi volně žijícími živočichy, planě rostoucími rostlinami a dalšími organismy se státní i dobrovolná ochrana přírody tradičně zaměřuje na druhy ohrožené vymizením, tedy vyhubením nebo vyhubením. Červené seznamy ohrožených druhů a jejich rozšířená verze, červené knihy, přináší hodnocení druhů (nebo jiných taxonů, obvykle nižších systematických jednotek) právě z hlediska nebezpečí vymizení, kterému v různé míře čelí.

Začátky červených knih a červených seznamů spadají do roku 1959, kdy tehdejší předseda komise pro přežití druhů (*Species Survival Commission*, SSC) nejvýznamnější nevládní ochranná organizace Mezinárodní unie ochrany přírody (IUCN), plukovník Leofric Boyle, začal vytvářet kartotéku ohrožených druhů (BURTON 2001).

Soudobá péče o populace planě rostoucích rostlin a volně žijících živočichů a o jimi osídlené prostředí měla štěstí, že u její kolébky jako svébytného oboru stála vyhraněná osobnost bez nadsázky renesančního formátu – Peter Scott, který přitom nebyl přírodovědec, lesník ani veterinář (viz rámeček 1).

Uvádí se, že se všestranně nadaný Scott, který v čele SSC nahradil Boyleho, nechal inspirovat seznamem pohřešovaných lodí, který již více než 150 let vede známá pojišťovací společnost Lloyd's a který je uložen právě v červených deskách. Červené knihy a následně červené seznamy se staly obdobným soupisem druhů, o které můžeme přijít stejně jako o pojištěné lodě, pokud se jim nebudeme věnovat. Barva původního soupisu tedy nesouvisela, jak se občas tvrdí, s barvami semaforu. Scott si předsevzal, že upozorní širokou veřejnost na živočišné a rostlinné druhy, které mohou být v blízké budoucnosti pohřešovány, jestliže na záchranu jejich populací a jimi upřednostňovaného prostředí nebudou podniknuta rychlá a dostatečně účinná opatření.

První červená kniha (*Red Data Book*) přinášela na jednotlivých kartách aktuální základní údaje o určitém druhu jako je jeho popis, rozšíření, ohrožení a bionomie (IUCN 1962–1964). Byla složena z volně vyjímavých různě barevných listů, takže se ani v ústředí organizace ve švýcarském Morges, resp. v Glandu, nezachoval úplný výtisk. Proto je citována jak s různou paginací (počtem stran), tak s odlišným vrocením. IUCN nejnověji uznává za datum uveřejnění první červené knihy konec roku 1964 (SMART et al. 2014, PLESNÍK 2015). Do povědomí nejširší veřejnosti na celém světě se nicméně dostalo až vydání připravené v roce 1969 ve slušném nákladu známým britským nakladatelstvím Collins, ilustrované zdařilými Scottovými perokresbami (FISHER et al. 1969).

Rámeček 1

#### U základů moderní druhové ochrany stál malíř

Sir Peter Scott (1909–1989) vystudoval dějiny umění a živil se jako zručný a uznávaný malíř. Jeho otec, známý britský polárník, vedl výpravu, která se snažila jako první dosáhnout jižního pólu. Vsadil při tom na sibiřské poníky a zejména na moderní techniku – motorové sáně. Když kapitán Robert Scott v lednu 1912 skutečně stanul na nejjižnějším bodu naší planety, zjistil, že ho o měsíc a den předešel zkušený Nor Roald Amundsen, který využil tradičního severského dopravního prostředku, psího spřežení. Při zpáteční cestě zahynul nejen nesmírně zklamaný a unavený Scott, ale i všichni členové jeho týmu. V té době byly jedináčka Peterovi dva roky. Podle přání otce sice začal v Cambridge studovat přírodní vědy, ale poté se v něm projevil umělecké sklony zřejmě zděděné po matce, významné britské sochaře.

Peter Scott ale rozhodně nebyl kavárenským povalečem ani salónním umělcem. Na letních olympijských hrách v roce 1936 získal pro Spojené království bronzovou medaili v jachtingu. Za 2. světové války velel skupině torpédoborců, která v Lamanšském průlivu úspěšně pronásledovala německé ponorky; přitom na všech obdobných pozicích v britském válečném námořnictvu působili jen důstojníci z povolání. Když byl v roce 1973 jako vůbec první ochránce přírody povýšen britskou královnou za zásluhy o ochranu volně žijících živočichů do rytířského stavu, napsal všem spolupracovníkům včetně správců a pomocných dělníků, že pro ně i nadále zůstává Peterem.

Britský polyhistor založil Světový fond na ochranu přírody (WWF International, [www.panda.org](http://www.panda.org)) a stal se jeho prvním prezidentem. Traduje se, že na jednom zasedání z dlouhé chvíle nakreslil dobře známé logo WWF – stylizovanou černobílou pandu velkou (*Ailuropoda melanoleuca*). Hodně času Scott věnoval celoživotní lásce – vodním ptákům. Nepřekvapí proto, že inicioval vznik Mezinárodního úřadu pro výzkum vodních ptáků a mokřadů (IWRB), z něhož se v průběhu doby vyvinula další klíčová mezinárodní organizace, zaměřená na péči o přírodní dědictví, v tomto konkrétním případě zejména na mokřady – Wetlands International (WI, [www.wetlands.org](http://www.wetlands.org)). Z českých ochránců s Peterem Scottem dlouhodobě spolupracoval jeden z otců moderně koncipované ochrany přírody v bývalém Československu a v ČR RNDr. Jan Čeřovský, CSc. (STERLING 2002, JEPSON & LADLE 2010, WWF UK 2016).

Během 70. a 80. let 20. století se červené seznamy a knihy staly významným nástrojem, napomáhajícím stanovit priority pro konkrétní ochranná akce a získat pozornost nejširší veřejnosti a řídících pracovníků pro aktuální problémy péče o přírodu a obecněji životní prostředí. Koncepce červených seznamů a knih byla postupně rozšířena i na plemena hospodářských zvířat, odrůdy a kultivary kulturních plodin, rostlinná společenstva, půdy a typy biotopů, ekosystémů, využívání území či krajiny.

Na základě úspěšnosti červených seznamů pro ohrožené druhy zahájila IUCN v roce 2008 konzultace o hodnocení stupně ohrožení ekosystémů pro jejich připravovaný červený seznam. Navrhovaná kritéria a kategorie by měly odrážet míru změny v rozsahu, složení, struktuře a fungování ekosystémů a hodnotit nebezpečí, že dojde k zhroucení hodnoceného ekosystému. Uvedené riziko oceňuje prostřednictvím stavu modelových složek biologické rozmanitosti. Popsaný přístup narážel na řadu problémů, souvisejících s vymezením ekosystémů a vyčíslením jejich stavu, s určením stupně jejich poškození, se zástupnými veličinami kvantifikujícími ohrožení a prahovými hodnotami těchto veličin a se standardizací obdobného hodnocení. První verze kritérií (RODRÍGUEZ et al. 2011) byla po rozsáhlých konzultacích upravena (KEITH et al. 2013, PLESNÍK 2013) a následně

schválena Radou IUCN jako oficiální dokument (IUCN 2014a). Navržená metodika byla ověřována ve více než 35 případech, ať už v rámci kontinentů (Evropa, Austrálie), států (Nový Zéland, Norsko, Venezuela) či jejich částí (Aralské jezero).

Klasifikace ekosystémů podle stupně ohrožení zahrnuje ne právě jednoduché kroky (PLESNIK 2011a, BOITANI et al. 2015, KEITH et al. 2015, RODRÍGUEZ et al. 2015):

- a) definování typů ekosystémů a v nich probíhajících nejvýznamnějších procesů a stanovení rozdílů mezi uvedenými typy ekosystémů
- b) definování stavu, kdy se již ekosystém zhroutil
- c) stanovení, jak časové a prostorové měřítko ovlivňuje hodnocení toho, do jaké míry je příslušný ekosystém ohrožený.

Do roku 2025 by měly být vyhodnoceny všechny typy ekosystémů na světě, přičemž uvedená klasifikace by se měla každých pět let opakovat (BROOKS et al. 2015).

Vedle červených seznamů se pro potřeby ochrany přírody vydávají i další soupisy druhů: černé seznamy zahrnující vyhubené nebo vyhynulé druhy (připomeňme, že v ochraně přírody tak označujeme i soupisy nepůvodních druhů, které se mimo původní areál rozšíření chovají výrazně invazně, cf. PERGL et al. 2016a, b), modré seznamy zahrnující ohrožené druhy, jejichž početnost je naopak stabilizovaná nebo dokonce stoupá, nebo jantarové seznamy s druhy zranitelnými nebo téměř ohroženými (GIGON et al. 1998, 2000, PLESNIK 2003). Nejnověji IUCN přišla s myšlenkou zelených seznamů (viz rámeček 2).

### Co je vlastně ohrožený druh?

Až do začátku 90. let 20. století byla příprava červených seznamů a knih založena spíše na názoru jednotlivých odborníků, byť bezpochyby kvalifikovaném, než na pečlivém rozboru nezbytných údajů, ačkoliv pro hodnocení druhů byly navrženy rozmanité, často

#### Rámeček 2

##### Zelený seznam IUCN chválí

Je s podivem, že donedávna neexistovalo všeobecně uznávané globální ocenění celosvětově významných a současně dobře řízených chráněných území. Mezinárodní unie ochrany přírody (IUCN) proto před několika lety přišla s myšlenkou zeleného seznamu chráněných území, představujícího modelové příklady úspěšné územní ochrany nejceněnějších přírodních ploch světa. Přísná kritéria klasifikují nejen kvalitu ochrany příslušných přírodních hodnot včetně její účinnosti, ale kupř. i to, jak spravedlivě se rozděluje nejrůznější přínosy z jejich využívání. Obdobně jako červený seznam ohrožených druhů, resp. ekosystémů bude i zelený soupis vycházet z transparentních a celosvětově shodně používaných kritérií.

V první fázi vytváření zeleného seznamu předložilo osm vybraných států celkem 50 kandidátských lokalit, z nichž přísným výběrem nakonec prošlo 23 ploch z Austrálie, Jižní Koreje, Itálie, Francie, Španělska, Keni a Kolumbie. Slavnostní křest zeleného seznamu se uskutečnil na VI. světovém kongresu o národních parcích a chráněných územích, konaném v listopadu 2014 v Sydney (PELC & PLESNIK 2014). V polovině roku 2015 začala další etapa rozvoje zeleného seznamu, která bude trvat do konce roku 2018. Kromě již zmiňovaných zemí bude vypracován zelený seznam také pro Mexiko, Japonsko, Malajsi, Vietnam, Peru, Spojené arabské emiráty, Jihoafrickou republiku a tichomořskou oblast Mikronésie (IUCN 2016e).

značně složité a sofistikované indexy. Červené seznamy jednotlivých taxonomických jednotek nebo ekologických/funkčních skupin či stejných taxonů z různých zemí tak nebyly porovnatelné. Ba co víc, stávalo se, že různí autoři se na tom, do jaké míry je hodnocený druh skutečně ohrožen vyhubením nebo vyhynutím, při opakované klasifikaci vůbec neshodli.

Ve snaze vyřešit uvedený problém přijala IUCN v roce 1994 nové kategorie pro zařazování druhů do červených seznamů, spolu s objektivnějšími a vědecky přísnějšími kritérii. Nové kategorie a kritéria byly poprvé použity ještě ve stejném roce pro stanovení stupně globálního ohrožení ptáků (COLLAR et al. 1994). Po intenzivní diskusi a ověřování byla jejich závěrečná verze v roce 2000 schválena a oficiálně uveřejněna o rok později (IUCN 2001, PLESNIK 2003, PLESNIK & CEPÁKOVÁ 2003). Uvedený přístup umožňuje shodné používání kritérií a kategorií různými hodnotiteli, vychází z pravděpodobnostní klasifikace nebezpečí vymizení příslušného druhu, je použitelný v různých časových měřítkách a dokáže se do značné míry vypořádat s neurčitostí (RODRIGUES et al. 2006, PLESNIK 2007, 2012, MACE et al. 2008, VIÉ et al. 2008). Přesto podle některých autorů podporuje i nadále subjektivní hodnocení, vycházející z osobní pozice hodnotitele (HAYWARD 2009).

Rozmanitost živých forem na Zemi by ve skutečnosti vyžadovala vypracovat specifická kritéria alespoň pro hlavní skupiny organismů (nižší rostliny, vyšší rostliny, bezobratlí včetně hmyzu, nižší obratlovci a vyšší obratlovci). Sestavovatelé nových kritérií se nicméně rozhodli pro jednotnou klasifikaci organismů podle stupně ohrožení. Návrh nepracoval se žádným hodnocením biotopů a typů využívání území. Navíc bylo od samého začátku zřejmé, že u části druhů chybějí potřebné údaje z nedávné doby a že navrhovaná kritéria nejvíce vyhovují globální klasifikaci ptáků a savců.

Kategorie IUCN jsou určeny kvantitativními, jasnými a odborně věrohodnými kritérii a umožňují uživatelům hodnotit stav druhu v jakékoli z pěti následujících situací:

- 1) pokles početnosti populace
- 2) malý areál rozšíření a úbytek nebo kolísání početnosti populace
- 3) nízká početnost populace a její úbytek
- 4) velmi nízká početnost populace a omezený areál rozšíření
- 5) matematické modelování životaschopnosti populace.

Rámeček 3 přináší přehled v současnosti používaných kategorií IUCN pro zařazování druhů a taxonů do červených seznamů.

U kriticky ohrožených druhů se nověji zavádějí označení pravděpodobně vyhynulý nebo vyhubený (*Possibly Extinct*, PE) a pravděpodobně vyhynulý nebo vyhubený ve volné přírodě (*Possibly Extinct in the Wild*, PEW). Jak je z jejich názvu patrné, týkají se kriticky ohrožených druhů, jejichž definitivní vyhynutí nebo vyhubení celkově nebo mimo lidskou péči nebylo potvrzeno a jejich konečné, nezpochybnitelné vymizení by mělo potvrdit další šetření. Musíme zdůraznit, že jde o označení, nikoli o kategorii IUCN pro hodnocení stupně ohrožení druhu vyhynutím nebo vyhubením. Stále častější znovuoobjevení druhů prohlášených za vyhynulé nebo vyhubené potvrzuje, že stanovit, že konkrétní druh nebo jiný taxon definitivně vymizel, může být mnohem obtížnější, než určit stupeň hrozby, že vyhyne, nebo bude vyhuben (BUTCHART et al. 2006b, RODRIGUES 2006).

Každý návrh na zařazení určitého druhu do červeného seznamu IUCN bývá podpořen důvěryhodnými údaji o rozloze areálu rozšíření, početnosti populace a jejích trendech, výskytu, upřednostňovaném prostředí, ohrožujících činitelích a podniknutých nebo pláno-



## Rámeček 3

**Stručná charakteristika kategorií IUCN pro zařazování druhů do červených seznamů (IUCN 2012a, podrobněji v následující kapitole)**

**vyhynulý nebo vyhubený (EX)** – druh, pro který rozsáhlé průzkumy nespochybují skutečnost, že poslední jedinec uhynul

**vyhynulý nebo vyhubený ve volné přírodě (EW)** – druh, který přežívá pouze v lidské péči (kultivace, pěstování, chov)

**kriticky ohrožený (CR)** – druh, který čelí výjimečně vysokému nebezpečí vymizení ve volné přírodě

**ohrožený (EN)** – druh, který čelí velmi vysokému nebezpečí vymizení ve volné přírodě

**zranitelný (VU)** – druh, který čelí vysokému nebezpečí vymizení ve volné přírodě

**téměř ohrožený (NT)** – druh, který prozatím neřadíme mezi druhy kriticky ohrožené, ohrožené nebo zranitelné, ale je blízko této klasifikaci, nebo bude pravděpodobně do jedné z těchto kategorií zařazen již v blízké budoucnosti

**málo dotčený (LC)** – rozšířený a početný druh

**druh, o němž jsou nedostatečné údaje (DD)** – druh, pro něj nejsou k dispozici informace, které by umožnily vyhodnotit, jakému nebezpečí vymizení čelí

**nevyhodnocený (NE)** – druh, který zatím nebyl hodnocen podle kritérií IUCN

vaných ochranných akcích. Hodnotitel musí důsledně uvést všechny zdroje použitých informací a jeho názor recenzují nejméně další dva odborníci.

Seznamy celosvětově ohrožených druhů IUCN vycházely původně jako tištěné publikace ve dvouletých intervalech. Rozvoj moderních informačních technologií si i v tomto případě vynutil zásadní změnu. Od roku 2004 jsou soupisy druhů a dalších taxonů, ohrožených v celosvětovém měřítku, nejméně jednou ročně aktualizovány a jsou zdarma dostupné na internetové adrese <http://www.iucnredlist.org>. Na přípravě červeného seznamu IUCN se podílí Celosvětový program IUCN pro druhy (*IUCN Global Species Programme*), již zmiňovaná komise IUCN pro přežití druhů a v neposlední řadě také Partnerství pro červený seznam IUCN (*IUCN Red List Partnership*). Partneři pro přípravu červených seznamů se staly mezinárodní organizace na ochranu ptáků a jejich prostředí BirdLife International, mezinárodní organizace sdružující botanické zahrady Botanic Gardens Conservation International, známá počítačová firma Microsoft, nevládní organizace podporující využívání vědeckých poznatků v druhové ochraně NatureServe, Královské botanické zahrady v Kew (*Royal Botanic Gardens Kew*), Římská univerzita La Sapienza, Texaská A&M univerzita, britská nevládní organizace zaměřená na obrazovou dokumentaci planě rostoucích rostlin a volně žijících živočichů Wildscreen a Londýnská zoologická společnost. Poslední červený seznam celosvětově ohrožených druhů a nižších taxonů, sestavený IUCN, vyšel v prosinci 2016 u příležitosti 13. zasedání konference smluvních stran Úmluvy o biologické rozmanitosti konané v mexickém Cancúnu (IUCN 2016a).

Protože pokračuje zájem vydávat červené seznamy a červené knihy ohrožených druhů v jednotlivých částech světa nebo státech, vypracovala IUCN v roce 2003 podrobný návod pro používání kategorií a kritérií pro červené seznamy na úrovni nižší, než je celosvětová. Máme na mysli kontinenty či jejich části nebo státy a jejich administrativní a geograficky vymezené jednotky (IUCN 2003, PLESNÍK et al. 2003b). Pro potřeby obdobných hodnocení musely být zavedeny dvě nové kategorie stupně ohrožení: vyhynulý nebo vyhubený v určité části světa (RE) a nevhodný pro hodnocení (NA). Posledně jmenovaná kategorie zahrnuje kupř. druhy, které určitou oblast pouze navštěvují, ale nerozmnožují se zde. Uvedené nové

kategorie a kritéria, často v upravené podobě (KELLER et al. 2005, UNEP 2014b, 2015), přijaly nebo se chystají přijmout mnohé státy včetně ČR (MILLER et al. 2007). Poslední verze podrobného návodu byla uveřejněna v roce 2012 (IUCN 2012b).

Přestože se hodnocení určitého druhu nebo nižší taxonomické jednotky či populace v celostátním měřítku může z mnoha důvodů od globální klasifikace stupně ohrožení vyhynutím nebo vyhubením lišit (RODRÍGUEZ et al. 2000), nemusejí být uvedené rozdíly celkově až tak dramatické, jak by se na první pohled zdálo (viz rámeček 4). Naopak hodnocení stavu druhů, na něž se vztahuje jedna ze základních právních norem EU na ochranu přírody, směrnice č. 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin (směrnice o stanovištích), z hlediska jejich ochrany a klasifikace těchto taxonů v červených seznamech jednotlivých členských států EU a EU jako celku vykazuje překvapivě rozdíly, a to dokonce i u dobře prozkoumaných druhů. Červené seznamy jsou v hodnocení stupně ohrožení pesimističtější než zprávy předkládané vládami členských států EU Evropské komisi (MOSER et al. 2016).

V současné ochranné terminologii se jako *obecně ohrožené* označují druhy, které spadají do jedné ze tří kategorií ohrožení podle kritérií IUCN, konkrétně do kategorií *zranitelný*, *ohrožený* a *kriticky ohrožený*. Druhy mohou být klasifikovány rovněž jako *méně dotčené* nebo *téměř ohrožené*, pro klasifikaci některých druhů nejsou k dispozici odpovídající data. Musíme v této souvislosti opětovně připomenout, že červený seznam ohrožených druhů IUCN uvádí i druhy, které v současnosti nejsou prokazatelně ohroženy vymizením a nejsou zařazeny ani do jedné z kategorií obecně ohrožených druhů, byly však klasifikovány podle příslušných kategorií.

Kritici tvůrcům globálních červených seznamů IUCN vyčítají, že až dosud byl vyhodno-

## Rámeček 4

### Shodují se celostátní červené seznamy a červený seznam celosvětově ohrožených druhů IUCN?

Nebezpečí, že určitý druh vyhyne nebo bude vyhuben, nemusí být stejné v globálním měřítku a v rámci určitého státu. Tato skutečnost vedla k sestavování červených seznamů na úrovni nižší, než je celosvětová. Nicméně až dosud se jen málo studií pokusilo vyhodnotit, do jaké míry mohou být výstupy obou přístupů podobné.

BRITO et al. (2010) porovnali celostátní seznamy ohrožených druhů Brazílie, Kolumbie, Číny a Filipín s Červeným seznamem IUCN, vydaným v roce 2008. Podstatné rozdíly se týkaly tří otázek. Pětinu druhů, považovaných alespoň jednou ze čtyř zemí za obecně ohrožené, IUCN zatím z pohledu nebezpečí vymizení ještě nevyhodnotila. Naopak 14 % celosvětově ohrožených druhů, vyskytujících se v těchto zemích, v jejich celostátních seznamech vůbec nenajdeme. Na druhou stranu jen 2 % organismů ohrožených v uvedených státech neneviduje IUCN jako celosvětově ohrožené. Znamená to, že většina druhů je považována buď za ohrožené v globálním i národním měřítku, nebo jim nehrozí vyhubení ani v rámci analyzovaných zemí, ani v celosvětovém rozsahu.

cen jen malý počet druhů a některé významné taxony či ekologické/funkční skupiny jsou poněkud přehlíženy (RÉGNIER et al. 2009, 2015, MONASTERSKY 2014). Skutečně, poslední seznam celosvětově ohrožených druhů z prosince 2016 zahrnuje 24 307 obecně ohrožených druhů; celkem bylo vyhodnoceno 85 604 druhů (IUCN 2016a). Připomeňme, že až dosud vědci popsali na naší planetě přinejmenším 1,9 milionu druhů (CHAPMAN 2009, IUCN 2016a). Rozdíly v podílu hodnocených druhů z celkového počtu vědecky popsanych druhů v hlavních skupinách organismů přibližuje tab. 1.

**Tab. 1.** Podíl druhů hodnocených v červeném seznamu ohrožených druhů IUCN z celkového počtu vědecky popsaných druhů v základních skupinách organismů (IUCN 2016a). Rostliny zahrnují mechorosty, kapradorosty, nahosemenné a krytosemenné rostliny a zelené a červené řasy; houby a protisté zahrnují lišejníky, makromycety a hnědé řasy.

**Table 1.** The proportion of species assessed in the IUCN Red List of threatened species from the total number of described species by major groups of organisms (IUCN 2016a). The plants include mosses, ferns, gymnosperms and angiosperms and green and red algae; fungi and protists include lichens, mushrooms and brown algae.

| skupina          | počet hodnocených druhů | podíl hodnocených z počtu popsáných (%) |
|------------------|-------------------------|-----------------------------------------|
| obratlovci       | 44 694                  | 66                                      |
| bezobratlí       | 18 609                  | 1                                       |
| rostliny         | 22 253                  | 7                                       |
| houby a protisté | 48                      | 0,09                                    |
| celkem           | 85 604                  | 5                                       |

Za komplexněji hodnocené taxony či ekologické/funkční skupiny jsou považovány takové, u nichž bylo klasifikováno nejméně 80 % známých druhů (BROOKS et al. 2015, 2016, IUCN 2016a). Patří mezi ně savci, ptáci, chameleonovití (Chamaeleonidae), obojživelníci, ryby podřádu slizouni (Blenniodei), čeledi čtverzubcovití (Tetraodontidae) a pyskounovití (Labridae) a podčeledi Epinephelinae, paryby, plži čeledi homolovití (Conidae), sladkovodní krabi, sladkovodní raci, sladkovodní krevetovití korýši, humrovití (Nephropidae), korálnatci vytvářející útesy, dále pak šácholany, známější jako magnolie, kaktusy, jehličnany a cykasy (tab. 2). Naopak za komplexněji vyhodnocené taxony či ekologické/funkční skupiny nepovažujeme takové, u nichž sice bylo klasifikováno více než 80 % do nich řazených druhů, ale v nichž počet druhů nepřesahuje 150 (např. jeseterovití Acipenseridae 27 druhů, rostliny vytvářející mangrovové porosty 67 druhů, mořské jednoděložné kvetoucí rostliny rodu *Posidonia* 72 druhů nebo mošští hadi 110 druhů).

Z komplexněji vyhodnocených skupin vykazují nejvyšší míru ohrožení v globálním měřítku šácholany (71 %) a cykasy (63 %), ze živočichů pak obojživelníci (42 %) a chameleonovití (39 %). Naopak nejmenšímu nebezpečí vymizení v celosvětovém měřítku z hodnocených skupin čelí humrovití (viz tab. 2).

V komplexně hodnocených skupinách organismů v jednotlivých částech světa vykazuje nejvyšší podíl ohrožených druhů z celkového počtu druhů, které se na příslušném území vyskytují, Latinská Amerika včetně karibské oblasti, kde je ohrožen každý čtvrtý druh. Není naopak žádným překvapením, že relativně nejméně druhů klasifikovaných jako obecně ohrožené se vyskytuje v polárních oblastech (10 %). Střední Evropa chrání endemické druhy nejhůře (58 % ohrožených). Nejlépe jsou na tom v tomto ohledu opět Arktida a Antarktida s 18 % ohrožených endemitů (tab. 3).

Červený seznam IUCN hodnotí 860 druhů (744 živočišných a 116 rostlinných) jako druhy od roku 1500 vymizelé, tedy vyhubené nebo vyhynulé; dalších 68 druhů (33 živočišných a 35 rostlinných) dnes přežívá již jen v lidské péči. Opakovaně se potvrzuje, že při vyčíslení míry ohrožení daného druhu nebo nižšího taxonu v globálním rozsahu by měla být pozornost věnována zejména činitelům ohrožujícím celý druh, nikoli jednotlivé populace (HAYWARD 2009).

U početných taxonů nebo ekologických/funkčních skupin, kde je nezbytné co nejdříve určit stupeň jejich ohrožení vyhynutím nebo vyhubením, se využívá *vzorkování* (sampling). Pro podrobné hodnocení vybereme náhodně určitý počet, obvykle 1 500 druhů nebo niž-

**Tab. 2.** Podíl obecně ohrožených druhů (%) z celkového počtu druhů v ČR, Evropě a ve světě; stav k 1. 1. 2017. Uvedeny jsou pouze skupiny, u nichž bylo hodnoceno více než 80 % druhů.

**Table 2.** The proportion of threatened species (%) from the total number of species in the Czech Republic, Europe and in the world, as of January 1, 2017. Only groups with more than 80 % of assessed species are presented.

**Zdroj/Information source:** PLESNÍK et al. 2003a, LUSK et al. 2004, FARKAČ et al. 2005, HOLEC & BERAN 2006, TEMPLE & TERRY 2007, COX & TEMPLE 2009, TEMPLE & COX 2009, KALKMAN et al. 2010, LIŠKA & PALICE 2010, VAN SWAAY et al. 2010, BILZ et al. 2011, CUTTELOD et al. 2011, FREYHOF & BROOKS 2011, GRULICH 2012, KUČERA et al. 2012, NIETO et al. 2014, 2015, BIRDLIFE INTERNATIONAL 2015, PLESNÍK 2015, ŘEZÁČ et al. 2015, HOCHKIRCH et al. 2016, IUCN 2016a.

| taxon/ekologická skupina            | ČR | Evropa | svět |
|-------------------------------------|----|--------|------|
| savci                               | 18 | 17     | 26   |
| ptáci                               | 48 | 13     | 13   |
| plazi                               | 61 | 20     |      |
| chameleonovití                      |    |        | 39   |
| obojživelníci                       | 59 | 23     | 42   |
| sladkovodní ryby                    | 45 | 40     |      |
| mořské ryby                         |    | 9      |      |
| mořské ryby podčeledi Epinephelinae |    |        | 18   |
| čtverzubcovití                      |    |        | 7    |
| slizouni                            |    |        | 4    |
| pyskounovití                        |    |        | 5    |
| paryby                              |    |        | 31   |
| včely                               | 44 | 9      |      |
| denní motýli                        | 46 | 9      |      |
| vážky                               | 48 | 15     |      |
| rovnokřídli                         |    | 26     |      |
| sladkovodní krabi                   |    |        | 31   |
| sladkovodní raci                    |    |        | 31   |
| sladkovodní krevetovití korýši      |    |        | 28   |
| humrovití                           |    |        | < 1  |
| pavouci                             | 41 |        |      |
| měkkýši                             | 37 |        |      |
| sladkovodní měkkýši                 |    | 59     |      |
| homolovití (Conidae)                |    |        | 8    |
| korálnatci vytvářející útesy        |    |        | 33   |
| cévnaté rostliny                    | 52 |        |      |
| vodní rostliny                      |    | 8      |      |
| kaktusy                             |    |        | 31   |
| šácholany                           |    |        | 71   |
| jehličnany                          |    |        | 34   |
| cykasy                              |    |        | 63   |
| mechorosty                          | 28 |        |      |
| lišejníky                           | 37 |        |      |
| houby makromycety                   | 13 |        |      |



**Tab. 3.** Podíl obecně ohrožených druhů z celkového počtu druhů v komplexně hodnocených taxonech nebo ekologických/funkčních skupinách a z počtu pro příslušnou oblast endemických druhů v jednotlivých částech světa (v %, BROOKS et al. 2016).

**Table 3.** The proportion of threatened species from the total number in more comprehensively assessed taxa or ecological/functional groups and from the number of species, which are endemic for the area in various regions (in %, BROOKS et al. 2016).

| oblast                                      | podíl ze všech<br>hodnocených druhů | podíl z endemických<br>druhů |
|---------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|
| Afrika                                      | 19                                  | 25                           |
| Asie a Tichomoří<br>s výjimkou západní Asie | 22                                  | 25                           |
| Evropa                                      | 13                                  | 28                           |
| západní Evropa                              | 12                                  | 33                           |
| střední Evropa                              | 12                                  | 58                           |
| východní Evropa                             | 10                                  | 24                           |
| Latinská Amerika<br>a karibská oblast       | 25                                  | 29                           |
| Severní Amerika                             | 12                                  | 23                           |
| polární oblasti                             | 10                                  | 18                           |
| západní Asie                                | 11                                  | 23                           |

ších taxonů. Uvedený přístup se uplatnil kupř. u mechorostů, kapradin, jednoděložných a dvouděložných rostlin, vážek (Odonata), motýlů, kostnatých ryb, plazů a savců, ať už v globálním nebo nižším měřítku (BAILLIE et al. 2008, BRUMMITT et al. 2008, 2015a, b, CLAUS-NITZER et al. 2009, BRUMMITT & BACHMAN 2010, HOFFMANN et al. 2010, LEWIS & SENIOR 2011, BÖHM et al. 2013, MORENO SAIZ et al. 2015, WOJNARSKI et al. 2015).

Získat nezbytné finanční prostředky pro opětovnou klasifikaci již jednou částečně nebo komplexně vyhodnocených taxonomických nebo ekologických/funkčních skupin je těžší než v případě skupin dosud neanalyzovaných. Proto se budou při opakovaném hodnocení stále častěji uplatňovat novátorské postupy, méně náročné na čas i peníze (RONDININI et al. 2014).

### Index červeného seznamu

IUCN navrhla spolu s dalšími ochranářskými organizacemi jako je BirdLife International a Conservation International pro monitorování biologické rozmanitosti index červeného seznamu (*Red List Index*, RLI – BAILLIE et al. 2004, BROOKS & KENNEDY 2004, BUTCHART et al. 2004, 2006a). Jeho původní koncepce zaměřená na hodnocení trendů u ptáků byla do značné míry založena na posunech v klasifikaci, a to pouze na faktických změnách ve stupni ohrožení, nikoli na zlepšených znalostech o příslušném taxonu či na jeho přearazení v taxonomickém systému. Následně byla zjednodušena, takže RLI dnes představuje vážený průměr všech druhů v příslušné skupině (BUTCHART et al. 2007).

Je zřejmé, že při výpočtu RLI se musí hodnocení vždy týkat stejných druhů, v upravené podobě je pak možné index vypočítat i na základě jediného hodnocení.

RLI se stanovuje tak, že se počet druhů zařazených do každé kategorie IUCN pro stupeň ohrožení druhu vyhynutím nebo vyhubením násobí vahou kategorie (v rozsahu LC málo dotčený 0 až 5 pro EX vyhynulý nebo vyhubený a EW vyhynulý nebo vyhubený ve volné

přírodě, popř. RE vyhynulý nebo vyhubený v určité části světa; kategorie DD, tedy druh, o němž jsou nedostatečné údaje, NE nevyhodnocený či NA nevhodný pro hodnocení jsou z výpočtu pochopitelně vyloučeny). Součet vah se dělí maximální možnou hodnotou (počet celkově hodnocených druhů násobený největší vahou, tj. modeluje se situace, kdy by všechny hodnocené taxony vyhynuly nebo byly vyhubeny) a odečte se od 1. Získaná hodnota RLI se pohybuje od 0 do 1 (BUBB et al. 2009, BUTCHART et al. 2007).

RLI se postupně stal důležitým prvkem hodnocení stavu, změn a trendů biologické rozmanitosti, a to jak v nejrůznějších strategických dokumentech, tak při ochranářském plánování, tedy hledání druhů, biotopů/ekosystémů či ploch, kterým by státní i dobrovolná ochrana přírody měla věnovat zvýšenou pozornost. Za všechny jmenujme alespoň cíl EU do roku 2010 zastavit úbytek biodiverzity nebo cíle OSN – viz níže. Výpočty RLI pro evropskou biotu kupř. potvrdily nesplnění uvedeného značně ambiciózního cíle EU. Strategické cíle bývají často definovány jako zmírnění úbytku biodiverzity, což pro RLI můžeme interpretovat tak, že jeho trend musí být pozitivní, tedy větší než 1. Pokud je trend stabilní, znamená to, že míra ohrožení příslušné skupiny se nemění. Cíl EU do roku 2010 tento pokles zastavit ve skutečnosti znamenal, že RLI musí být rovný 1, což je nereálná ambice – znamená to, že vyhubením či vyhynutím není ohrožen vůbec žádný druh (EEA 2010).

Zatím byl RLI v globálním měřítku vypočítán pro čtyři skupiny volně žijících živočichů, které byly celosvětově klasifikovány celé, navíc nejméně dvakrát: savci, ptáci, obojživelníci a korálnatci vytvářející útesy. Od 80. let 20. století byl stupeň celosvětového ohrožení ptačích druhů šestkrát stanoven mezinárodní organizací BirdLife International, resp. její předchůdkyní Mezinárodní radou pro ochranu ptáků (*International Council for Bird Preservation*, ICBP – BIRDLIFE INTERNATIONAL 2015). Nejrychleji se podle RLI blíží vymizení korálnatci vytvářející útesy; naopak nejohroženější skupinou ze čtyř hodnocených zůstávají obojživelníci, nicméně jejich nepříznivý stav z hlediska ochrany se výrazněji nezhoršuje (IUCN 2016a).

### Možnosti využití červených seznamů pro hodnocení biologické rozmanitosti

Červené seznamy celosvětově ohrožených druhů vydávané IUCN jsou založeny na předem odsouhlasených standardech a kontrole kvality vstupních údajů. Pro nekomerční účely jsou zdarma dostupné na internetu v databance (Informační služba pro druhy, *Species Information Service*, SIS), takže mohou sloužit jako zdroj dat pro indikátory biologické rozmanitosti (SALAFSKY et al. 2008, COSTELLO et al. 2014, BROOKS et al. 2015). Červené seznamy ohrožených druhů, resp. RLI byly využity, mimo jiné, pro hodnocení, zda se podařilo splnit politický cíl OSN do roku 2010 významně snížit rozsah a rychlost úbytku biologické rozmanitosti, a to jak v celosvětovém měřítku (BUTCHART et al. 2005, 2010, HOFFMANN et al. 2010, PLESNÍK 2010a, b, SECRETARIAT OF THE CONVENTION ON BIOLOGICAL DIVERSITY 2010a), tak v Evropě, resp. EU (EEA 2010, viz výše) i v České republice (CHOBOT 2010). Potvrzuje se, že při dosažení 7 z 20 cílů z Aiči (viz rámeček 5) lze použít RLI, a to pro jednotlivé části planety a státy (LEADLEY et al. 2014, RODRIGUES et al. 2014, SECRETARIAT OF THE CONVENTION ON BIOLOGICAL DIVERSITY 2014, TITTENSOR et al. 2014, BROOKS et al. 2015, UNEP 2015, 2016, UNEP/UNECE 2016).

RLI posloužil i při navrhování scénáře dalšího vývoje globální biologické rozmanitosti (VISCONTI et al. 2016). Index červeného seznamu se ale používá i pro hodnocení druhů jako jedné ze tří základních hladin biologické rozmanitosti i na úrovni nižší než celosvětová. RLI vypočítaný ve Finsku pro 11 taxonomických či ekologických/funkčních skupin potvrzuje, že se jeho hodnoty v jednotlivých skupinách mohou významně lišit. Pro získání informací o vývojovém trendu druhové bohatosti (počtu druhů) daného státu či oblasti je proto důležité zvolit ani příliš malý, ani příliš velký počet hodnocených skupin (JUSLÉN et al. 2013). RLI byl

## Rámeček 5

**Celosvětový Strategický plán pro biodiverzitu do roku 2020 a cíle z Aiči: příliš ambiciózní přístup?**

Strategický plán pro biodiverzitu do roku 2020 schválilo 10. zasedání konference smluvních stran Úmluvy o biologické rozmanitosti (CBD), konané v říjnu 2010 v japonské Nagoji. Do roku 2020 by se jím měly při naplňování CBD řídit smluvní strany, tedy vlády 196 nezávislých zemí, které na sebe převzaly závazky vyplývající z CBD. Zmiňovaný dokument se snaží reagovat na hlavní činitele (hnací síly), způsobující úbytek biodiverzity na Zemi. Dlouhodobá vize strategie si představuje, že v roce 2050 budou lidé žít v harmonii s přírodou a že význam biologické rozmanitosti bude do té doby doceněn, takže ji budeme chránit, obnovovat a rozumným způsobem využívat.

Nedílnou součástí strategického plánu se staly pokud možno kvantitativní, srozumitelné, výstižné a pozornost přitahující („titulkové“) cíle, které by měly být smluvními stranami splněny právě do symbolického roku 2020. Vzhledem k tomu, jak široká a jen obtížně vyhodnotitelná biodiverzita je, jich bylo nakonec odsouhlaseno hned 20, seskupených do pěti strategických oblastí. Vlády jednotlivých zemí by měly uvedené „titulkové“ cíle, označované podle prefektury, v níž Nagoja leží, jako cíle z Aiči, do dvou let začlenit do národních strategií ochrany biologické rozmanitosti a na ně navazujících akčních plánů. Je zřejmé, že k jejich dosažení nebudou stačit tradiční postupy, jako je vyhlašování chráněných území a péče o ně nebo ochrana cílových druhů a poddruhů a populací planě rostoucích rostlin, volně žijících živočichů a dalších organismů, kupř. hub. Strategický plán proto vychází z opodstatněného předpokladu, že skutečně účinná péče o biodiverzitu dost dobře nemůže být záležitostí pouze resortu životního prostředí, ale měla by se dostat do strategií, koncepcí, programů, projektů a každodenní činnosti jiných odvětví, jako je zemědělství, lesnictví či územní plánování.

Z cílů z Aiči uveďme jako příklad následující (SECRETARIAT OF THE CONVENTION ON BIOLOGICAL DIVERSITY 2010b, PLESNÍK 2011b):

- zvýšit rozlohu chráněných území na 17 % souše včetně vnitrozemských vod a 10 % moře včetně pobřeží; zajistit, aby péče o chráněná území byla účinná a aby soustava chráněných území byla reprezentativní, chráněná území vzájemně propojena a začleněna do širší krajiny nebo mořského prostředí
- snížit na polovinu nebo tam, kde je to proveditelné, na nejnižší možnou míru rychlost a rozsah úbytku všech přírodních biotopů včetně lesů a významně omezit jejich poškození a rozpad
- obnovit nejméně 15 % poškozených ekosystémů
- snížit znečišťování prostředí na úroveň, která nepoškozuje fungování ekosystémů a biologickou rozmanitost
- udržitelně obhospodařovat všechny populace mořských ryb a bezobratlých živočichů a vodních rostlin
- regulovat nebo z prostředí odstranit nejvýznamnější invazní nepůvodní druhy
- zabránit vyhubení nebo vyhynutí známých ohrožených druhů a zlepšit jejich stav z hlediska ochrany, zejména nejvíce ubývajících druhů
- omezit na nejmenší míru člověkem vyvolané tlaky na korálové útesy
- odstranit podpory a dotace poškozující biologickou rozmanitost.

Příslušné části Strategického plánu pro biodiverzitu do roku 2020 včetně cílů z Aiči začlenily do své činnosti i další mezinárodní mnohostranné úmluvy zaměřené na ochranu biologické rozmanitosti (UNEP 2013, COUNCIL OF EUROPE 2015), mezinárodní mezivládní organizace (FAO 2015), Evropská unie (EC 2011) i mezinárodní nevládní organizace, IUCN nevymínáje.

kromě Finska stanoven kupř. také pro hnízdní avifaunu kanadské provincie Britská Kolumbie (QUAYLE et al. 2007), Dánska (PIHL & FLENSTED 2011), Austrálie (SZABO et al. 2012) a pro některé taxony a funkční skupiny ve Švédsku (GÄRDENFORS 2010, IUCN 2016b). RLI stanovilo pro různé skupiny organismů celkem 9 evropských a středomořských zemí (AZAM et al. 2016).

Také při pokusu vyhodnotit, jaký vliv má vyhynutí či vyhubení obratlovců na evoluci, posloužily k vyjádření nebezpečí vymizení těchto obratlovců červené seznamy IUCN (BAILLIE et al. 2010). Naopak při hodnocení rizika vyhynutí nebo vyhubení druhů se mohou uplatnit právě poznatky rychle se rozvíjející evoluční biologie (GALLAGHER et al. 2015).

Kritéria IUCN pro zařazování druhů a nižších taxonomických jednotek do červených seznamů se používají i pro vyjádření míry ohrožení příslušného taxonu probíhajícími a předpokládávanými změnami podnebí a při matematickém modelování či analýze scénářů budoucího vymizení druhů v důsledku klimatických změn (THOMAS et al. 2004, KEITH et al. 2004, 2014, PACIFICI et al. 2015, STANTON et al. 2015). Nicméně je nutné brát v úvahu, že uvedený přístup může mít podstatná omezení (AKÇAKAYA et al. 2006, IUCN 2014a, ADVANI et al. 2016, CARO & MULDER 2016).

Světový fond životního prostředí (*Global Environment Facility*, GEF) použil červený seznam IUCN pro stanovení, kam by měly přednostně směřovat finanční prostředky na péči o globální biologickou rozmanitost (HOFFMANN et al. 2008).

Červené seznamy IUCN, resp. RLI posloužil i při hodnocení úspěšnosti repatriace planě rostoucích rostlin, volně žijících živočichů a dalších organismů (ROBERT et al. 2015, SHIER 2015), dále při hodnocení změn biotopů (WUCZYŃSKI et al. 2014, JUSLÉN et al. 2016), vlivu invazních nepůvodních druhů na biotu (RABITSCH et al. 2016), při stanovování hlavních činitelů (hnacích sil) ohrožujících v celosvětovém měřítku biologickou rozmanitost na druhové úrovni (MAXWELL et al. 2016) a také při hodnocení úspěšnosti ochrannářských organizací (YOUNG et al. 2014). RLI byl dokonce použit i pro environmentálně-ekonomické účetnictví ekosystémových služeb (UNEP-WCMC 2015). Spíše jako zajímavost uveďme, že o zařazení některých druhů do červeného seznamu ohrožených druhů IUCN se zajímají i sportovní lovci (viz rámeček 6).

**Červené seznamy v Československu a České republice**

V bývalém Československu začaly červené seznamy vycházet ke konci 70. let 20. století (ČEŘOVSKÝ et al. 1979, HOLUB et al. 1979, HUDEC 1979, BARUŠ 1981, DONÁT & SEDLÁČEK 1982, RYBAŘ 1984, BARUŠ et al. 1988, TRPÁK et al. 1988, ŠTASTNÝ & BEJČEK 1992). V letech 1988–1999 byla postupně uveřejněna edice červených knih ohrožených a vzácných druhů rostlin a živočichů Československa, resp. ČR a SR (SEDLÁČEK et al. 1988, BARUŠ et al. 1989, ŠKAPEC et al. 1992, KOTLABA et al. 1995, ČEŘOVSKÝ et al. 1999). Rozsahem i způsobem zpracování se bezpochyby řadí mezi nejzdařilejší publikace tohoto typu přinejmenším v celoevropském měřítku. Červený seznam ohrožených rostlinných společenstev (MORAVEC et al. 1983, 1995) patří mezi vůbec první soupisy fytoocenóz s uvedením míry jejich ohrožení. Totéž platí i pro červený seznam hlístů (Nemathelminthes), parazitujících na vybraných druzích ryb v ČR a SR (BARUŠ et al. 1997). Kromě celostátních červených knih a seznamů byly vydány i publikace přibližující ohrožené rostlinné a živočišné druhy určitého kraje nebo oblasti (např. KUBÁT 1986, CHÁN 1999, SEDLÁČKOVÁ & PLÁŠEK 2005, ŠTURSA et al. 2009). Byla zpracována také Červená kniha biotopů ČR (KUČERA 2005). Do češtiny byly přeloženy i provizorní kategorie a kritéria IUCN (PLENÍK 1995a, b).

Předchozí edice červených seznamů ohrožených druhů ČR vydaných Agenturou ochrany přírody a krajiny ČR byla uveřejněna v prvním desetiletí nového tisíciletí. Použití kategorií a kritérií však není jednotné (CHOBOT 2012).

## Rámeček 6

**Červený seznam IUCN a sportovní lovci**

Zařazení určitého druhu nebo nižšího taxonu do červeného seznamu ohrožených druhů IUCN nezajímá jen ochránce přírody, vědce, novináře, řídící pracovníky a širokou veřejnost.

Na rozdíl od ostatních typů lovu představuje trofejní lov, označovaný zejména v anglosaských zemích jako sportovní, koníček zaměřený na získání loveckých zážitků a v řadě případů i trofejí. Dosavadní zkušenosti potvrzují, že legální sportovní lov může podporovat ochranu přírody pouze tehdy, pokud je skutečně dlouhodobě udržitelný, dobře řízený (adaptivní péče), uplatňuje se v něm účastnický přístup (část přínosů z něj získávají místní komunity a další zainteresované strany, které se na něm v různé míře podílejí, a to včetně péče o volně žijící živočichy, kteří jsou předmětem lovu) a určitý podíl přínosů z lovu je důsledně investován zpět do ochrany populací cílových druhů a jimi upřednostňovaného prostředí a splňuje rozumné etické zásady a principy ohleduplného zacházení se zvířaty (IUCN SSC 2012, UNEP-WCMC 2013, JELÍNKOVÁ et al. 2015).

Ukazuje se, že u afrických turovitých (Bovidae) ovlivňuje míra ohrožení nebo vzácnosti, vyjádřená klasifikací v červeném seznamu ohrožených druhů IUCN, finanční hodnotu trofeje. Platí, že čím je antilopa nebo buvol podle IUCN ohroženější, tím vyšší je cena trofeje a tím i licence, kterou musí zájemce o ni zaplatit (JOHNSON et al. 2010, PRESCOTT et al. 2012). Stejná zákonitost byla zjištěna i u 202 druhů a poddruhů kopytníků (PALAZY et al. 2012). Současně se s rostoucím zájmem lovců o příslušný druh zvyšuje tlak na jeho populaci; hovoříme o člověkem vyvolaném Alleeho efektu (COURCHAMP et al. 2006, HARRIS et al. 2013, CROSMARY et al. 2015, JELÍNKOVÁ et al. l. c.).

Červený seznam cévnatých rostlin (HOLUB & PROCHÁZKA 2000, PROCHÁZKA 2001) se novým kategoriím vyhnul použitím národního systému kategorií. Dlužno podotknout, že vyšel ve stejné době jako oficiálně schválená kritéria IUCN a odchylné kategorie byly zvoleny proto, aby byl porovnatelný s předchozími verzemi (ČEŘOVSKÝ et al. 1979, HOLUB 1995). Kategorie jsou převoditelné převoditelné na dnes používané kategorie IUCN. Nicméně co publikaci zcela chybí, je jakákoli dokumentace zdůvodňující, proč byl daný taxon do příslušné kategorie ohrožení zařazen, tedy kritéria. Červené seznamy cévnatých rostlin ČR tak představují souhrn úsudků nejlepších znalců, takže zůstávají obtížně revidovatelné. Po soupisu cévnatých rostlin následoval červený seznam obratlovců (PLEŠNÍK et al. 2003a). Pokud jde o dokumentaci a použití kritérií, je z doposud vydaných červených seznamů nejkorektnější. Vzhledem k nízkému počtu druhů je komentovaný a vedle přehledného uvedení kritérií je podrobněji popsán stav jednotlivých druhů, poddruhů či populací z hlediska jejich ochrany.

Červený seznam bezobratlých (FARKAŠ et al. 2005) nepřestává fascinovat systematickým záběrem, který je i v Evropě naprosto ojedinělý. Používá standardní kategorie, ovšem na použití kritérií prakticky rezignuje. Výjimku představují pavouci, u nichž se uplatňuje kritérium B. Klasifikace druhů vznikala především diskusemi expertů, v případě mnoha skupin ji navrhl znalec, který se v ČR příslušnou skupinou zabývá jako jediný. U některých skupin, často těch, které bývají v jiných zemích zcela opomíjeny, soupis zahrnuje jen výčet druhů s omezeným počtem lokalit, na nichž se vyskytují; jiné údaje o druhu prostě nejsou k dispozici. Nicméně aby byl dodržen v celém díle stejný přístup, expertní hodnocení je uplatněno i u intenzivně zkoumaných skupin, jako jsou motýli, vážky či některé čeledi brouků.

Červený seznam mechorostů (KUČERA & VÁŇA 2005) překvapí zavedením podrobnějších subkategorií: DD-va (*Data Deficient – vanished*) se vztahuje k druhu, jehož vymizení není

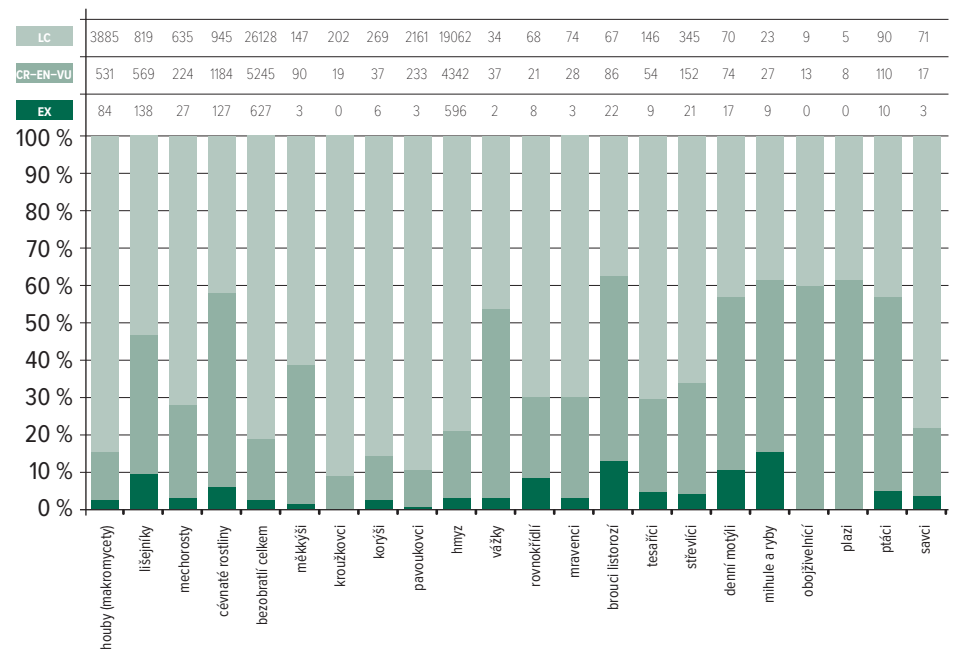
zcela jisté. Ostatně, obdobný přístup se uplatnil i v případě cévnatých rostlin (HOLUB & PROCHÁZKA l. c., PROCHÁZKA l. c.). U mechorostů rozšiřuje kategorie LC-att (*Least Concern – attention list*) červený seznam o druhy vyžadující pozornost. Pro kategorii téměř ohrožený (NT) je použita starší odlišná zkratka LR-nt (*Lower Risk – near threatened*). Kritéria jsou ovšem příkladně dokumentována. Červený seznam hub (HOLEC & BERAN 2006) využívá standardní kategorie, ale jejich aplikace je uvedena v základních principech pouze v úvodu, což u jednotlivých druhů částečně nahrazuje slovní komentář. Červený seznam lišejníků (LIŠKA & PALICE 2010) přesně dodržuje kategorie IUCN. Užití kritérií autoři glosují jen plošně, vlastní soupis představuje prostý výčet bez dokumentace.

Obr. 1 představuje hodnocení stupně ohrožení vyhynutím nebo vyhubením u různých taxonů a ekologických/funkčních skupin v ČR, založené na zařazení druhů a nižších taxonů do červených seznamů ČR podle zatím posledních edic červených seznamů z let 2003–2012.

Nová edice červených seznamů AOPK ČR si klade za cíl mj. sjednotit používání kategorií i kritérií, a to i mezi skupinami.

Kromě červených seznamů vydávaných AOPK ČR vyšly v různých periodikách i další celostátní seznamy ohrožených druhů (GRULICH 2012, KUČERA et al. 2012, ŘEZÁČ et al. 2015).

V současnosti čelí podle odborníků sestavujících červené seznamy ohrožených druhů v ČR zvýšenému nebezpečí vyhynutí nebo vyhubení plná třetina druhů (CHOBOT 2010, MoE CR 2014). Ukazuje se ale, že čím méně druhů hodnocený taxon či ekologická/funkční skupina zahrnuje, tím je v ní patrnější jak stupeň ohrožení, tak počet vyhynulých nebo vyhubených druhů. Druhově málo početné skupiny obratlovců vykazují nadpoloviční podíl ohrožených druhů. Ze skupin s velkou druhovou bohatostí je více než 40 % hodnocených druhů ohroženo také u cévnatých rostlin. Na první pohled příznivější situace u hub či me-



Obr. 1. Stav ohrožení druhů a nižších taxonů u vybraných skupin podle červených seznamů ČR.  
Fig. 1. The Red List status of species in the selected groups in the Czech Republic.



chorostů může ve skutečnosti odrážet spíše nedostatek aktuálních a hodnověrných údajů o hůře prozkoumaných druzích. Totéž platí i pro bezobratlé. Ostatně zdánlivě nízký podíl obecně ohrožených druhů u hmyzu (22 %) vypadá poněkud jinak, jestliže se podíváme podrobněji na relativně prozkoumané skupiny, jako jsou vážky (48 %), listoroží brouci (49 %), denní motýli (46 %) či vosy (Vespoidea, 47 %). Zřejmě nejvíce dopadlo negativní působení činitelů na brouky z čeledi majkovitých (Meloidae): z 23 druhů osídlujících ČR jich 10 vymizelo, dalších 11 je obecně ohrožených a jen dva jsou z hlediska vymizení v relativním bezpečí (cf. ČÍŽEK et al. 2009a).

Porovnání stupně ohrožení u taxonů či ekologických skupin, kde byly hodnoceny všechny známé druhy v ČR, v Evropě a ve světě, přináší tab. 2.

Na území ČR se vyskytuje celkem 54 druhů, které byly v roce 2016 zařazeny do červeného seznamu IUCN jako celosvětově obecně ohrožené (jsou hodnoceny IUCN jako kriticky ohrožené, ohrožené nebo zranitelné v globálním měřítku); z nich je 39 živočišných, 10 rostlinných a 5 patří mezi protisty. Tři druhy volně žijících živočichů osídlujících i ČR jsou považovány za globálně kriticky ohrožené. Uvedený poměr pochopitelně neznamená, že by v ČR byli živočišové ohrožení vymizením více než rostliny; sestavovatelé červeného seznamu ohrožených druhů IUCN hodnotili celkem 747 živočišných druhů žijících na našem území, zatímco u rostlin pouze 364 druhů. Údaj nezahrnuje druhy s nejistým areálem rozšíření, vysazené druhy a druhy, které se na území ČR vyskytly náhodně (IUCN 2016a).

## Červené seznamy včera, dnes a zítra

Červené seznamy:

- poskytují údaje o stavu druhů či dalších prvků biologické rozmanitosti z hlediska nebezpečí jejich vymizení a o jeho změnách a trendech stejně jako o činitelích (hnačích silách), které je ohrožují
- určují druhy, kterým by ochrana přírody měla věnovat pozornost přednostně, kupř. v zákonodárství a národních (celostátních) strategiích a akčních plánech ochrany biodiverzity (*National Biodiversity Strategies and Action Plans*, NBSAP)
- informují o účinnosti druhové ochrany, mj. příslušných akčních plánů či záchranných programů
- podporují začlenění druhové ochrany do celostátních, regionálních a místních územních a rozvojových plánů, do hodnocení vlivů na životní prostředí (EIA) a do dotačních programů podporujících péči o přírodní a krajinné dědictví
- usnadňují informování, výchovu a vzdělávání veřejnosti a cílových skupin obyvatelstva a získávání jejich podpory pro ochranu přírody a obecněji životního prostředí.

Cílem IUCN, resp. Partnerství pro Červený seznam, je vyhodnotit do roku 2020 160 000 druhů tak, aby byly rozumným způsobem zastoupeny všechny hlavní taxonomické skupiny a jimi osídlené ekosystémy (viz tab. 1). Iniciativa, označovaná jako Barometr života, by měla v červeném seznamu ohrožených druhů IUCN zvýšit podíl rostlin, hub a bezobratlých a druhů obývajících mořské a sladkovodní prostředí. Splnění zmiňovaného cíle by si vyžádalo 60 milionů USD (tj. zhruba 1,6 miliardy Kč, STUART et al. 2010, UNEP 2015).

Podle posledních dostupných údajů až dosud uveřejnilo 114 zemí celkem 850 celostátních seznamů ohrožených druhů a dalších 26 seznamů se týká území více než jednoho státu. Podle dostupných údajů 70,7 % těchto soupisů již využilo kritéria IUCN pro zařazování druhů do červených seznamů na úrovni nižší, než je celosvětová, a 11,3 % je upravilo (UNEP 2014a, b). Jak se dá předpokládat, nejvíce zemí publikovalo červené se-

znamy cévnatých rostlin (88 %), bezcévných rostlin (76 %) a obratlovců (67 %). Naopak podstatně méně zemí vyhodnotilo stupeň ohrožení bezobratlých (53 %) a hub a lišejníků (jen 30 %). Platilo přitom, že čím je daná země bohatší (měřeno hrubým domácím produktem), tím více skupin organismů klasifikuje podle stupně ohrožení do červených seznamů. V Evropě publikovalo alespoň jeden celostátní seznam ohrožených druhů 89 % zemí, zatímco v Oceánii jen 13 %. Jen 36 % států má k dispozici alespoň jeden aktuální červený seznam ohrožených druhů. Další nepříznivou zprávou je, že čím více druhů obratlovců v dané zemi žije a čím více druhů těchto živočichů je v dané zemi celosvětově ohroženo, tím méně červených seznamů příslušný stát vydal (ZAMIN et al. 2010).

Z 53 evropských a středomořských zemí 41 vydalo alespoň jeden celostátní červený seznam, zatímco 16 má k dispozici i soupisy ohrožených druhů na nižší úrovni než celostátní. Přehledy pořizuje zejména veřejná správa ve spolupráci s vědeckovýzkumnými pracovišti, hlavně univerzitami a muzei, úloha samotné IUCN je v tomto směru menší. Polovina zemí využila při sestavování červených seznamů přímo metodiku IUCN, 39 % z nich ji upravilo a jen tři (7 %) uplatnily vlastní kategorie a kritéria, kdežto zbývající dva státy si vystačily s metodikou IUCN z roku 1994. Není žádným překvapením, že nejčastěji byli z hlediska nebezpečí vymizení klasifikováni obratlovci, cévnaté rostliny a motýli (AZAM et al. 2016). Rozbor celostátních červených seznamů ve větší části světa může v dané oblasti podporovat koordinaci péče o příslušné druhy či další taxony (KULL et al. 2016). Z tohoto hlediska je důležité, zejména pro stanovení trendů a jejich porovnání, co nejvíce dodržovat metodiku IUCN (MAES et al. 2015).

Červené seznamy ohrožených druhů nejsou nikde – s výjimkou jediného státu, konkrétně Ukrajiny – legislativní normou a nejsou tedy právně závazné. Nicméně představují ucelený názor na to, jak hodnotit stav cílových druhů a dalších taxonů z hlediska jejich ohrožení přední odborníci, a zůstávají tak těžko nahraditelným informačním zdrojem pro tvorbu příslušných zákonů, vyhlášek, nařízení či výnosů. V Evropě a Středomoří je téměř všechny státy, které vydaly červené seznamy, použily pro přípravu soupisu chráněných druhů (AZAM et al. 2016). Také v ČR slouží červené seznamy k připravované aktualizaci seznamu zvláště chráněných druhů, který je součástí vyhlášky č. 395/1992 Sb., v platném znění (HORODYSKÁ et al. 2011). Málo se ví, že každá z 85 územních jednotek tvořících Ruskou federaci, musí podle tamějšího zákona o ochraně přírody vydat vlastní červenou knihu ohrožených druhů a dalších taxonů (PLEŠNÍK 2016).

Pro pochopení metodiky IUCN pro zařazování druhů do červených seznamů a knih a její uplatňování v praxi připravila IUCN balíček školících materiálů (IUCN 2016c). Navíc jsou školící kurzy k dispozici on-line, a to v angličtině, francouzštině a španělštině (IUCN 2016d). Neocenitelnou úlohu při proškolení dalších autorů soupisů ohrožených druhů, zejména v měřítku menším než světovém, hrají školení organizovaná buď přímo IUCN, nebo ve spolupráci s dalšími institucemi.

Zkušenosti s výběrem prioritních druhů pro ochranu opakovaně potvrzují, že čím dokonalejší a vědecky jednoznačnější jsou kritéria pro hodnocení druhů z hlediska jejich ohrožení vyhynutím nebo vyhubením, tím méně bude existovat druhů, o nichž máme k dispozici nezbytné aktuální a věrohodné údaje. Přestože je snaha odborníků, kteří připravovali uvedený systém hodnocení druhů, používat pro přípravu červených seznamů pouze jedinou metodiku pochopitelná, je nanejvýš problematické, zda vůbec může být natolik obecná, aby plně platila pro tak rozdílné taxonomické či ekologické skupiny jako jsou kupř. řasy a savci. Zejména v případě bezobratlých a nižších rostlin je obtížné, ne-li přímo nemožné, použít navržená kvantitativní kritéria, takže musela být pro přípravu červených seznamů ohrožených druhů ČR rozumným způsobem upravena (PLEŠNÍK 2005); totéž nastalo kupř. při sestavování červeného seznamu evropských motýlů (VAN SWAAY et al. 2010,

2011). Kritéria pro hodnocení nebezpečí vymizení druhů na úrovni nižší než celosvětová poněkud nadhodnocují stupeň ohrožení populací vyskytujících se na okraji areálu rozšíření příslušného druhu, zejména izolovaných populací planě rostoucích rostlin, a naopak podhodnocují stav ohrožení u druhů, u nichž sice došlo k významnému poklesu početnosti, ale které přesto zůstávají poměrně běžné (EATON et al. 2005, ABELI et al. 2009).

Soudobé ochranné plánování je založeno na zranitelnosti a nenahraditelnosti složek biologické rozmanitosti. Obě zákonitosti postihují právě červené seznamy, a to od místního po celosvětové měřítko. Pro hodnocení vlivů na životní prostředí (EIA), přípravu a naplňování resortních strategií, koncepcí, plánů a akcí na realizaci mezinárodních mnohostranných úmluv, dohod a protokolů bychom neměli brát v úvahu jen závěrečné zařazení cílového taxonu do určité kategorie ohrožení, ale zejména údaje, které k němu vedly. Červené seznamy celosvětově ohrožených druhů, připravované IUCN, poskytují cenné údaje nejen o ohrožení hodnoceného taxonu, ale i o jeho rozšíření a do určité míry i o jeho nárocích na prostředí. Ukazuje se, že kritéria IUCN mohou nejen určit druhy, které by bez úsilí státní i dobrovolné ochrany přírody vymizely, ale dokážou je stanovit včas (BUTCHART et al. 2006c, BROOKE et al. 2008, STANTON 2014). Přesto by neměly sloužit jako jediný, byť všeobecně uznávaný podklad pro určení, které druhy, biotopy nebo ekosystémové procesy bychom měli chránit přednostně (POSSINGHAM et al. 2002, GRAMMONT & CUARÓN 2006, FARRIER et al. 2007, ISAAC et al. 2007, BECKER & LOYOLA 2008, HOFMANN et al. 2008, MARTÍN-LÓPEZ et al. 2011, MILLER 2013, SCHATZ et al. 2014, SCHMELLER et al. 2014, COLLEN 2015, PETERS et al. 2015, COLLEN et al. 2016, MENDOZA-FERNÁNDEZ & MOTA 2016). O významu, který IUCN přikládá červeným seznamům, svědčí nejlépe skutečnost, že si nechala sousloví *červený seznam* zaregistrovat jako obchodní známku.

Přestože červené seznamy celosvětově ohrožených druhů nejsou dokonalé, zůstávají nejkomplexnějším, vědecky podloženým zdrojem údajů o stavu druhů fauny a flóry z hlediska stupně jejich ohrožení vymizením.

## Summary

Red Lists of Threatened Species are the most comprehensive scientifically based information source on the conservation status of fauna, flora and other species in terms of their extinction risk. The chapter provides a brief summary of the current developments in the assessment of the threat status in species and other components of biological diversity in the Czech Republic, Europe and the world.

The beginnings of Red Lists date back to 1959, when the IUCN *Species Survival Commission* started a card file index of data on threatened species (BURTON 2001). The first *Red Data Book* presented current basic data on certain species using individual cards (IUCN 1962–1964). During the 1970s and 1980s, the Red Lists and Red Data Books became an important tool that helped to set specific conservation priorities and to raise awareness among the general public. In addition to Red Lists, there are also other lists of species issued for nature conservation purposes, such as Black Lists, which include extinct species (note that lists of invasive alien species are also referred to as Black Lists in nature conservation, cf. PERGL et al. 2016a, b).

In 1994, in an effort for objective assessments, the IUCN adopted new categories to classify species in the Red Lists, along with more objective and scientifically robust criteria. The new categories and criteria were first applied in the same year to determine the global threat status in birds (COLLAR et al. 1994). After being intensively discussed and tested, their final version was approved in 2000 and officially published a year later (IUCN 2001, PLESNÍK 2003, PLESNÍK & ČEPÁKOVÁ 2003).

In the former Czechoslovakia, the Czech Republic respectively, the Red Lists have been issued since the late 1970s (ČEŘOVSKÝ et al. 1979, HOLUB et al. 1979, HUDEC 1979, BARUŠ 1981, DONÁT &

SEDLÁČEK 1982, RYBÁŘ 1984, BARUŠ et al. 1988, TRPÁK et al. 1988, ŠŤASTNÝ & BEJČEK 1992). The previous edition of the Red Lists of Threatened Species of the Czech Republic, issued by the Nature Conservation Agency of the Czech Republic (NCA CR) (PROCHÁZKA 2001, PLESNÍK et al. 2003a, FARKAČ et al. 2005, KUČERA & VÁŇA 2005, LIŠKA & PALICE 2010), was published in the first decade of the new millennium. However, the application of categories and criteria was not consistent (CHOBOT 2012). The new edition of the Red Lists by the Nature Conservation Agency of the Czech Republic aims, inter alia, to unify the use of categories as well as criteria, including across groups.

In addition, the IUCN, along with other conservation organisations for monitoring the biological diversity, proposed the *Red List Index* (RLI – BAILLIE et al. 2004, BROOKS & KENNEDY 2004, BUTCHART et al. 2004, 2006a). Its original concept, focusing on the assessment of global trends in birds, was largely based on classification shifts, specifically just on factual changes in threat status, rather than on the improved knowledge of the relevant taxon or on taxon transfers within the taxonomic system. Afterwards, the concept was simplified, with the RLI currently representing the weighted average of all species in the relevant group (BUTCHART et al. 2007). Over the course of time, the RLI has become an important tool of evaluating the status of and changes and trends in biological diversity in various strategic documents as well as in conservation planning.



## Kategorie a kritéria IUCN a jejich použití pro červené seznamy bezobratlých ČR

KAREL CHOBOT & JAN PLESNÍK

### Úvod

V aktuálním červeném seznamu bezobratlých ČR jsou poprvé zcela bez výhrad použita standardní kritéria a kategorie IUCN v celosvětovém (IUCN 2012a, IUCN 2014b) i regionálním kontextu (IUCN 2003, IUCN 2012b). Tyto metodické principy již sice byla snaha využít i v předchozím vydání červeného seznamu bezobratlých (FARKAČ et al. 2005), ovšem dodržena byla pouze druhá část – kategorie (blíže CHOBOT 2012). Na kritéria u bezobratlých (s výjimkou odkazu na kritéria B1, resp. B2 a+b(iii) u pavouků) bylo rezignováno – vesměs pro jejich obtížnou aplikovatelnost a využitelnost (blíže ŠKORPIK 2005b). Nová edice seznamů si však klade za cíl tento limit překonat a pokusit se vyhodnotit stav ve skupinách, ve kterých to bude možné, co neobjektivněji, právě za pomoci standardních kritérií. Ta, jak ostatně jejich znění přímo uvádí, umožňují jejich aplikaci i v případech skupin, pro které postrádáme například přesná populační data.

Kritéria a kategorie IUCN pro červené seznamy mají snahu být snadno uchopitelným systémem klasifikace ohrožených druhů na různé prostorové, časové a taxonomické úrovni. Vzhledem k tomu, že jsou sestavovány na základě široké diskuse, má se za to, že jsou uplatnitelné v širokém spektru taxonomických skupin. U některých skupin je možné použít pouze některá kritéria, popřípadě je nutné příslušné údaje pro klasifikaci podle kritérií vhodně interpretovat. I přes výhrady, které mohou zaznívat od specialistů, zůstávají kritéria a kategorie IUCN standardem, umožňujícím celosvětové, případně mezinárodní srovnání, a to i mezi různými taxonomickými nebo ekologickými/funkčními skupinami. Je proto vhodné upřednostnit je před přístupy uplatňovanými v jedné nebo několika málo zemích, ač tyto mohou být podrobnější, a lépe postihovat situaci v příslušné části světa.

Vzhledem k tomu, že v současnosti používané metodické pokyny IUCN (IUCN 2012a, 2012b) se příliš neliší od verze 3.1 z roku 2001 (IUCN 2001), představujeme kritéria a kategorie jen ve stručné podobě, kombinující jejich obecný i regionální výklad. Pro překlady jejich plného znění odkazujeme na předchozí edice červených seznamů (PLESNÍK & ČEPÁKOVÁ 2003, PLESNÍK et al. 2003b).

V úvodní části metodického předpisu IUCN lze nalézt řadu doporučení pro užití červených seznamů. Vyzdvihneme ta, která se týkají samotné role červených seznamů a četnosti jejich vydávání. Motívem edice červených seznamů je popis aktuální situace ohrožení druhové diversity v daném území. Vzhledem k tomu, že vydavatelem je často instituce spojená s praktickou ochranou přírody, je červený seznam vnímán jako pomůcka k hodnocení priorit. Kategorie červeného seznamu však nelze považovat za automatické určení priorit ochrany přírody. Často jde o velmi rozsáhlé seznamy druhů, které pro takové využití potřebují další interpretaci. Mnohdy (především na úrovni nižší, než je celosvětová, tedy v rámci kontinentů a jejich částí nebo států a jejich administrativních jednotek) se tvorba seznamů blíží stanovení priorit v druhové, popř. územní a ekosystémové ochraně, ovšem často pak vede k nevyváženému hodnocení (PLESNÍK 2015).

Dalším důležitým aspektem červených seznamů je potřeba jejich aktualizace. Vývoj přírody je velmi dynamický a stav druhů se mění také, přičemž přesuny směrem do ka-

tegorií označujících vyšší stupeň ohrožení vyhynutím nebo vyhubením jsou častější než opačné. Perioda aktualizace zůstává otevřenou otázkou. Jako praktická se jeví deseti-letá, jednak jako klíčová perioda kritérií hodnocení, jednak jako vhodná perioda reflexe stavu poznání i jako dostatečná pro případnou mobilizaci odborných kapacit. V metodice IUCN se pro hodnocení stavu a případnou změnu kategorie ohrožení doporučuje dokonce mnohem kratší časový rámec: při vyšším ohrožení bezodkladně, při nízkém ohrožení do pěti let. Taková situace však v podstatě předpokládá trvalou tvorbu červeného seznamu, což na úrovni jiné než celosvětové není příliš reálné. Aktuální edice červeného seznamu má ambici se desetileté periodě přiblížit, ač k vlastnímu vydání dochází po delším období.

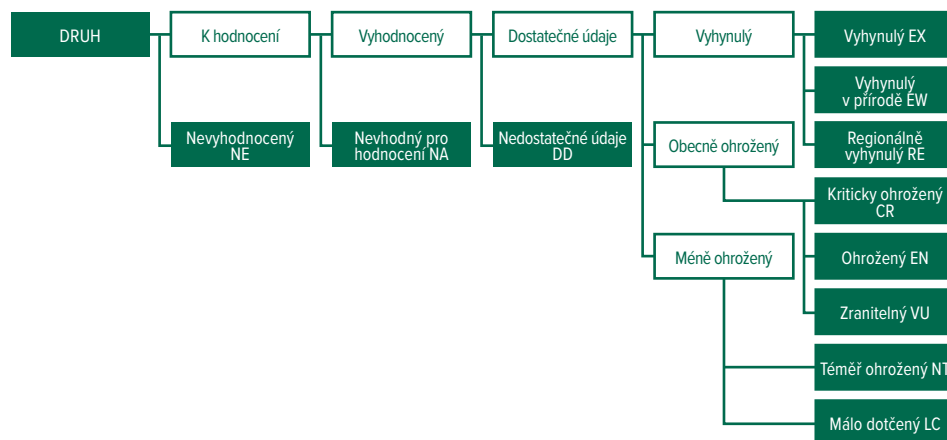
Hodnocení druhů a dalších taxonů na úrovni nižší, než je celosvětová, podle metodik IUCN má celou řadu specifik. Důraz se však klade na zohlednění situace v okolních zemích, neboť politické hranice nejsou pro volně žijící populace reálnými bariérami. Situace může být v podstatě dvojí: buď je druh v zásadě izolován, jeho populace nejsou významně ovlivňovány populacemi v sousedních státech – pak je hodnocení prováděno pouze jednou. Nebo je druh populacemi ze sousedních států ovlivňován – pak je třeba provést revizi kategorie po prvním hodnocení a výsledek podle situace okolních populací upravit. U bezobratlých je však plošně uplatněno hledisko izolovanosti populací, tedy hodnocení bylo plošně provedeno pouze jednostupňově. Klíčovými prvky metodiky hodnocení podle IUCN zůstává výběr taxonů, uplatnění kritérií na dostupná data a na tomto základě přidělení standardní kategorie. Přehled a popis kritérií je z praktických důvodů shrnut tabelárně (tab. 1).

### Výběr taxonů pro hodnocení

V souladu s metodikami IUCN jsou hodnoceny pouze volně žijící populace v rámci jejich přirozeného areálu, popř. populace, které jsou výsledkem neškodného vysazení (cf. IUCN 2001 – v případě bezobratlých jde o ojedinělé příklady reintrodukcí vymizelých druhů motýlů). Hodnoceny jsou i taxony s okrajovým výskytem. Okraj areálu, ačkoli může být ovlivněn jeho fluktuací a významně tak ovlivňovat stav druhu, je spíše zajímavým prvkem hodnocení než jeho podstatou. Migranti pravidelně navštěvující dané území hodnocení být mohou, „zatoulanci“ (tedy např. druhy s náhodnými zálety) by být neměli. Taxony mimo svůj přirozený areál (například invazní nepůvodní druhy) jsou z hodnocení vyňaty a je jim přiřazena kategorie NA – nevhodný pro hodnocení. V případě tohoto červeného seznamu bezobratlých nebyly zařazeny, popř. hodnoceny některé skupiny, a to i v porovnání s předchozí edicí (FARKAČ et al. 2005). Důvodem byly především nedostupnost, popř. nedostatečná kapacita expertů na danou skupinu, případně vyjádření expertů o neaplikovatelnosti kritérií IUCN. Ploštěnky, síťokřídli a dlouhošijky, bezkřídli šestinozí, stonožky a drobnušky, klanonožci, dvoukřídli a brouci čeledí pestrokrovečnickovití a vyklenulcovití jsou tedy jako skupina fakticky v kategorii NE. Specifická situace je u pavouků, kde byl nezávisle publikován červený seznam (ŘEZAČ et al. 2015), který ovšem není v souladu s kritérii IUCN. Používá totiž názvy kategorií IUCN, kritéria ovšem volí odlišná, stanovená na základě početnosti faunistických záznamů a počtu obsazených polí síťového mapování. Přestože je uvedená metoda objektivní, má návaznosti na kritéria B a reflektuje znalosti o druhu, nelze mít pavouky za vyhodnocené dle standardních kritérií a skupina (s výjimkou druhů uvedených jako RE, která je s IUCN kritérii v souladu) je tedy jako celek také v kategorii NE.

## Kategorie

Přiřazení kategorie je vlastním výsledkem hodnocení příslušného druhu a probíhá na základě posouzení údajů o něm s využitím příslušných kritérií. Kategorie jsou ve své podstatě hodnoty pravděpodobnosti vymizení (vyhynutí nebo vyhubení) daného taxonu a jejich povaha umožňuje zařadit všechny hodnocené taxony právě jen do jedné kategorie. Základní struktura kategorií je zřejmá ze schématu (obr. 1). Na celém světě se pro označení kategorií IUCN užívá jednotného systému zkratk, vycházejícího z jejich anglických názvů.



Obr. 1. Systém kategorií IUCN pro hodnocení ohroženosti taxonu (IUCN 2012a).

Ústředními kategoriemi je množina popisovaná jako obecně ohrožený. Mezi ně patří kategorie kriticky ohrožený (CR), ohrožený (EN) a zranitelný (VU). Druhy hodnocené jako kriticky ohrožené splňují kritéria pro nižší kategorie (zranitelný a ohrožený) a všechny druhy zařazené do kategorie ohrožený splňují kritéria pro nejnižší kategorii zranitelný.

Pravděpodobnost vymizení, pokud je blízká jedné, náleží kategorii vyhynulý nebo vyhubený<sup>1</sup> (EX; na úrovni nižší než celosvětové – vyhynulý nebo vyhubený v určité části světa, RE), popř. vyhynulý nebo vyhubený ve volné přírodě (EW). Naopak druhy mimo ohrožení jsou řazeny do kategorie málo dotčený (LC), druhy, které z jednoznačných příčin neprošly hodnocením, jsou označovány jako nevyhodnocené (NE) či pro hodnocení nevhodné (NA). Hraniční případy druhů, které se již blíží splnění kritérií obecně ohroženosti, jsou označeny za blízké ohrožení (NT), za neohrožené však nelze považovat ani druhy, o nichž nejsou dostatečné údaje (DD). Jednotlivé kategorie komentujeme níže.

### Vyhynulý nebo vyhubený – EX (Extinct)

Taxon je vyhynulý nebo vyhubený, jestliže neexistují žádné rozumné pochybnosti o tom, že uhynul poslední jedinec. Jestliže byl ve vhodné (denní, sezónní a roční) době

<sup>1</sup> Zatímco v angličtině označujeme vymizelé (vymřelé) taxony jako *extinct*, v češtině se pro vymizelé plané rostoucí rostliny používá termín *vyhynulý*, kdežto u volně žijících živočichů označuje výraz *vyhynulý* taxon vymizelý přirozenou cestou a *vyhubený* taxon, který vymřel přičiněním člověka.

proveden ve známých a/nebo předpokládaných biotopech v historickém areálu taxonu vyčerpávající průzkum a nepodařilo se objevit žádné jedince, považujeme taxon za vyhynulý (vyhubený). Tento průzkum by měl probíhat v časovém úseku odpovídajícím životnímu cyklu a životním formám daného taxonu. Uvedená kategorie je používána především na celosvětové úrovni, pro účely hodnocení v menším prostorovém měřítku ji nahrazuje kategorie *vyhynulý nebo vyhubený v určité části světa* (resp. zde *vyhynulý nebo vyhubený v ČR*) s uplatněním téže kritériální logiky omezené daným územím. Ovšem teoreticky může být kategorie v případě vymřelých endemitů použita i při regionálním hodnocení kategorie EX.

Kategorie vyhynulý nebo vyhubený úzce souvisí s teoretickým problémem souboru posuzovaných druhů. Logicky nemá smysl hodnotit fosilní faunu daného území, a proto je třeba stanovit časovou hranici. V aktuálním červeném seznamu jsou zohledněny druhy vymřelé po roce 1000. Druhy, které se vyskytovaly před tímto rokem, tak zahrnuté do seznamu nejsou. Charakter historických dat u bezobratlých ovšem nedovoluje použít přesně tuto časovou hranici, zařazeny jsou tak druhy vymřelé v době moderní biologie, tedy přibližně od počátku 18. století, kdy jsou k dispozici faunistická data z našeho území.

### Vyhynulý nebo vyhubený ve volné přírodě – EW (Extinct in the Wild)

Taxon je vyhynulý nebo vyhubený ve volné přírodě, jestliže přežívá pouze jako pěstovaný v kultuře, chovaný v lidské péči nebo jako naturalizované populace mimo historický areál. Pokud byl ve vhodné (denní, sezónní a roční době) proveden ve známých a/nebo předpokládaných biotopech v historickém areálu taxonu vyčerpávající průzkum a nepodařilo se objevit žádné jedince, považujeme taxon za vyhynulý nebo vyhubený ve volné přírodě. Tento průzkum by měl probíhat v časovém úseku odpovídajícím životnímu cyklu a životním formám daného taxonu.

Kategorie EW je použitelná i na úrovni nižší, než je celosvětová, i když omezeně: kupř. naturalizované populace druhu celosvětově ve volné přírodě vyhynulého by neměly být hodnoceny.

V českém kontextu se použití kategorie EW ukázalo jako vhodné pro popis situací některých druhů obratlovců závislých na lidských zásazích. U bezobratlých nebyla využita.

### Obecně ohrožené: Kriticky ohrožený – CR (Critically Endangered), ohrožený – EN (Endangered), zranitelný – VU (Vulnerable)

Taxony jsou hodnoceny v dané kategorii, pokud splňují kritéria (přesný popis viz tab. 1).

### Téměř ohrožený – NT (Near Threatened)

Pokud taxon splňuje hodnoty blízké hraničním hodnotám kritérií, je hodnocen v této kategorii.

### Málo dotčený – LC (Least Concern)

Do této kategorie jsou zařazovány taxony, které jsou hodnoceny, ale při hodnocení nedosahují, resp. ani se neblíží hodnotám kritérií pro obecně ohrožené druhy a zároveň nejsou vymřelé. Vesměs jde o druhy široce rozšířené a početné.

### Nevhodný pro hodnocení – NA (Not Applicable)

Mimo hodnocení, tedy v kategorii NA (nevhodný pro hodnocení), zůstávají druhy mimo svůj původní areál, tedy jak druhy nepůvodní, do ČR neúmyslně zavlečené, které jsou zahrnovány do seznamů věnovaných problematice invazí (PERGL et al. 2016a, b), tak také „zatoulanci“, kteří jsou často předmětem faunistického vzruchu, ovšem trvalé populace nezakládají. Nevhodnoceny tak zůstávají jak druhy invazní nepůvodní, tedy často široce rozšířené a početné, tak i druhy s výskytem zcela okrajovým.

### Taxon, o němž jsou nedostatečné údaje – DD (Data Deficient)

Za taxon, o němž jsou nedostatečné údaje, pokládáme takový, o kterém chybí odpovídající informace, abychom mohli na základě jeho rozšíření a/nebo stavu jeho populace přímo nebo nepřímo ohodnotit nebezpečí vyhubení nebo vyhynutí. Přitom taxon spadající do této kategorie může být dobře prozkoumán a jeho biologie, resp. bionomie je dobře známa, ale chybí patřičné údaje o jeho početnosti a/nebo rozšíření. Uvedená kategorie proto není kategorií ze skupiny obecně ohrožené.

Kategorie DD by však měla být používána zcela výjimečně – jestliže hodnocená skupina není dostatečně prozkoumána (tedy de facto by všechny druhy do ní patřící byly hodnoceny jako DD nebo LC), není nyní do červeného seznamu zařazena. Výjimečnost kategorie DD platí i v případě hodnocení jednotlivých druhů. Opakovaně se ukazuje, jak je důležité využít jakýchkoliv dostupných údajů. Pokud např. od posledního zjištění již uplynula značná doba, není vhodné to považovat za nedostatek dat a taxon může být oprávněně zařazen do některé kategorie ze skupiny obecně ohrožené.

### Nevyhodnocený – NE (Not Evaluated)

Do této kategorie spadají druhy, které nebyly vůbec hodnoceny podle kritérií IUCN. Právě v tom se liší od kategorie *nevhodný pro hodnocení* (NA). Do této kategorie de facto spadají skupiny aktuálně nehodnocené – stonožky a drobnušky, klanonožci, pavouci, bezkřídlí šestinoží, síťokřídlí a dlouhošijky a dvoukřídlí.

#### Kritéria

Pro zařazení do kategorií kriticky ohrožený, ohrožený a zranitelný existuje hierarchický alfanumerický číselný systém kritérií a subkritérií, vesměs kvantitativní povahy a odvozený na základě rešerše bionomie různých taxonů. Vlastní hodnoty kritérií jsou pak konsensuální. Splnění *jakéhokoliv* z nich kvalifikuje taxon pro zařazení do příslušného stupně ohrožení. Každý taxon by měl být hodnocen všemi kritérii, pro která jsou k dispozici nějaké údaje, přičemž využita by měla být nejlepší dostupná data.

Samotná metodika IUCN se snaží vyrovnat se s nejistotou při hodnocení určitého taxonu pomocí dedukcí, odhadů, extrapolací a projekcí, hodnocení v rozsahu hodnot. Pravděpodobně totiž nikdy nebude pro většinu taxonů k dispozici dostatek přesných kvantitativních dat. Jak jsme již uvedli, DD by mělo být zcela výjimečnou kategorií: pokud je však tak taxon hodnocen, rozhodně jej nelze považovat za neohrožený.

Přehled kritérií je uveden v následujícím tabelárním souhrnu, na něj navazuje i definice užitých pojmů. V případech, kdy je výsledkem hodnocení zařazení klasifikovaného

taxonu do některé z kategorií ze skupiny obecně ohrožený, jsou v seznamu pro kategorii uvedena příslušná kritéria a subkritéria. Dokumentace se řídí předepsanou strukturou: v kritériích A–C (a D u kategorie zranitelný) naznačuje první hladinu hierarchie číslice (1–4). Jestliže hodnocený taxon splňuje více kritérií, jsou odděleny středníkem. Druhá úroveň je naznačena malými písmeny (a–e), která jsou uváděna bez znamének. Třetí hierarchická hladina v rámci kritérií B a C zahrnuje malé římské číslice v závorce, vzájemně oddělené čárkou.

#### Definice

*Populace a početnost populace* (A, C a D): Populace je definována jako celkový počet jedinců určitého taxonu. Z praktických důvodů, zejména s ohledem na rozdíly mezi různými životními formami, vyjadřujeme početnost (abundanci) populace pouze jako počet dospělých jedinců.

*Subpopulace* (B a C): Zeměpisně nebo jinak rozlišené skupiny jedinců v populaci, mezi kterými existuje pouze malá demografická nebo genetická výměna.

*Dospělí jedinci* (A, B, C a D): Počet dospělých jedinců je definován jako počet známých, odhadnutých a uvažovaných jedinců schopných rozmnožování.

*Generace* (A, C a E): Doba trvání generace je průměrný věk rodičů současné kohorty (tj. nově narozených jedinců v populaci).

*Silný pokles* (A): Minimální podíl úbytku počtu dospělých jedinců v určitém období. Pokles nelze interpretovat jako kolísání.

*Pokračující úbytek* (B a C): Nedávný a současný úbytek počtu, očekávaný i v budoucnosti. Pokles nelze interpretovat jako kolísání.

*Rozsah areálu* EOO (A a B): Plocha nejmenšího konvexního polygonu zahrnující všechny známé lokality.

*Plocha výskytu* AOO (A, B a D): Rozloha plochy lokalit (uvnitř EOO), definovaných v určeném měřítku (v případě červeného seznamu bezobratlých ČR to byla plocha polí sítě 1 x 1 km).

*Kvantitativní analýza* (E): Jakákoli analýza, která stanovuje pravděpodobnost vyhubení nebo vyhynutí určitého taxonu a je založena na známé bionomii, nárocích na prostředí, faktorech ohrožení či aktivní péči.

#### Struktura červeného seznamu

Aktuální červený seznam bezobratlých má strukturu odrážející požadavky IUCN. Ne-reflektován bohužel zůstal pouze požadavek na uvedení podílu na globální populaci, pro nějž nejsou k dispozici data. Struktura vedle toho odráží jednak zavedené zvyklosti pro práci s českým červeným seznamem, kdy jsou jako podstatné vnímány komentáře, jednak požadavky následného databázového zpracování, kdy jsou výstupy publikovány v tabelární podobě, a také snahu poskytnout rychlou informaci o rozšíření druhů, kde je dostatečně známo, pro případné regionální využití seznamu.

Kapitoly, červené seznamy jednotlivých skupin, jsou koncipovány jednotně. Po úvodním a metodickém souhrnu následuje seznam (mimo druhy NA, NE a LC) v tabelární podobě. Tento seznam vedle hlavního výsledku hodnocení aktuální kategorie a použitých kritérií uvádí i kategorii minulého hodnocení a u vybraných skupin pak souhrn geografického rozšíření v ČR podle krajů. Tento souhrn má i svůj časový rozměr – rozlišován je historický výskyt do roku 1999 a ověřený či předpokládaný výskyt po roce 2000.

Tab. 1. Souhrn kritérií IUCN.

| Souhrn kritérií IUCN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Kriticky ohrožený                               | Ohrožený                                        | Zranitelný                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>A. Snížení populace (úbytek měřen v delší z period 10 let nebo 3 generací)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                 |                                                 |                                             |
| A1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ≥ 90 %                                          | ≥ 70 %                                          | ≥ 50 %                                      |
| A2, A3 & A4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ≥ 80 %                                          | ≥ 50 %                                          | ≥ 30 %                                      |
| <b>A1.</b> Pozorované, odhadované, odvozené nebo předpokládané snížení populace v minulosti, kde příčiny poklesu jsou snadno vratné A ZÁROVEN jsou známy A ZÁROVEN již pominuly, podložené a vymezené následujícími:<br>a) přímé pozorování<br>b) index početnosti odpovídající taxonu<br>c) snížení AOO, EOO a/nebo kvality stanoviště<br>d) aktuální nebo potenciální úroveň využívání<br>e) účinky zavlečených taxonů, hybridizace, patogenů, znečištění, konkurentů nebo parazitů. |                                                 |                                                 |                                             |
| <b>A2.</b> Pozorované, odhadované, odvozené nebo předpokládané snížení populace v minulosti, kde příčiny poklesu nemusely odeznít NEBO nemusí být známy NEBO nemusí být vratné, vzhledem k bodům a) až e) pod A1.                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                 |                                                 |                                             |
| <b>A3.</b> Snížení populace projektované nebo předpokládané v budoucnosti (nejvýše však 100 let), založené na bodech b) až e) pod A1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                 |                                                 |                                             |
| <b>A4.</b> Pozorované, odhadované, odvozené, projektované nebo předpokládané snížení populace (nejvýše však 100 let), kde časové rozmezí zahrnuje minulost i budoucnost a kde příčiny poklesu nemusely odeznít NEBO nemusí být známy NEBO nemusí být vratné, podle bodů a) až e) pod A1.                                                                                                                                                                                               |                                                 |                                                 |                                             |
| <b>B. Geografické rozšíření v podobě B1 (rozsah areálu) A ZÁROVEN/NEBO B2 (plocha výskytu)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                 |                                                 |                                             |
| <b>B1.</b> Rozsah areálu (EOO)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | < 100 km <sup>2</sup>                           | < 5 000 km <sup>2</sup>                         | < 20 000 km <sup>2</sup>                    |
| <b>B2.</b> Plocha výskytu (AOO)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | < 10 km <sup>2</sup>                            | < 500 km <sup>2</sup>                           | < 2 000 km <sup>2</sup>                     |
| A ZÁROVEN nejmeně 2 kritéria z následujících:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                 |                                                 |                                             |
| a) velmi roztržštěný/á nebo počet lokalit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | = 1                                             | ≤ 5                                             | ≤ 10                                        |
| b) Pokračující pokles: (i) rozsahu areálu; (ii) plochy výskytu; (iii) rozlohy, rozsahu nebo kvality stanoviště; (iv) počtu lokalit nebo subpopulací; (v) počtu dospělých jedinců.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                 |                                                 |                                             |
| c) Extrémní výkyvy: (i) rozsahu areálu; (ii) plochy výskytu; (iii) počtu lokalit nebo subpopulací; (iv) počtu dospělých jedinců.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                 |                                                 |                                             |
| <b>C. Nízká populační početnost a pokles</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                 |                                                 |                                             |
| Počet dospělých jedinců A ZÁROVEN C1 a/nebo C2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | < 250                                           | < 2 500                                         | < 10 000                                    |
| <b>C1.</b> Odhadovaný pokračující pokles nejméně (pro období nejvýše 100 let)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 25 % za 3 roky nebo 1 generaci                  | 20 % za 5 let nebo 2 generace                   | 10 % za 10 let nebo 3 generace              |
| <b>C2.</b> Pokračující pokles A ZÁROVEN (a) a/nebo (b):                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                 |                                                 |                                             |
| a (i) počet dospělých jedinců v každé subpopulaci                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ≤ 50                                            | ≤ 250                                           | ≤ 1 000                                     |
| a (ii) nebo % dospělých jedinců v jedné subpopulaci tvoří nejméně                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 90 %                                            | 95 %                                            | 100 %                                       |
| (b) extrémní výkyvy počtu dospělých jedinců                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                 |                                                 |                                             |
| <b>D. Velmi malá nebo omezená populace</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                 |                                                 |                                             |
| (1) počet dospělých jedinců                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ≤ 50                                            | ≤ 250                                           | ≤ 1 000                                     |
| A ZÁROVEN/NEBO (2) omezená plocha výskytu (AOO)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                 |                                                 | < 20 km <sup>2</sup> nebo počet lokalit ≤ 5 |
| <b>E. Kvantitativní analýza</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                 |                                                 |                                             |
| Pravděpodobnost vyhynutí ve volné přírodě                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ≥ 50 % za 10 let nebo 3 generace (max. 100 let) | ≥ 20 % za 20 let nebo 5 generací (max. 100 let) | ≥ 10 % za 100 let                           |

## IUCN categories and criteria, and their applications to the Red Lists of invertebrates of the Czech Republic

KAREL CHOBOT &amp; JAN PLESNÍK

### Introduction

This is the first time that the current Red List of invertebrates of the Czech Republic has, without any conditions, used the standard IUCN Criteria and Categories in both global (IUCN 2012a, IUCN 2014b) and regional (IUCN 2003, IUCN 2012b) contexts. These methodological principles – limited only to categories – were used in preceding Red list (FARKAČ et al. 2005). Criteria were used only by spiders and only in form of notice on validity of B criterion (for comment see CHOBOT 2012). In most of the groups the criteria were not used for their complicated use (see ŠKORPIK 2005b). New edition tries to get over it and apply the standard methodology, what is possible even in cases of lack of data.

The IUCN Red List Categories and Criteria are intended to be an easily understood system for classifying threatened species across various levels of space, time and taxa. Compiled on the basis of broad discussions, they are presumed to be applicable across a wide range of taxonomic groups. Certain groups only allow using selected criteria, or the relevant data must be appropriately interpreted for criteria-based classification. In spite of objections that may be voiced by specialists, IUCN Categories and Criteria remain a standard allowing global or possibly international comparisons – even across various taxonomic or ecological/functional groups. Hence, it is appropriate to prioritise them over approaches applied within a single country or a few countries, albeit these may be more detailed and better cover the situation in the relevant part of the world.

Given that the IUCN Guidelines currently in use (IUCN 2012a, 2012b) do not significantly differ from version 3.1 of 2001 (IUCN 2001), we only present the categories and criteria briefly, combining their general and regional interpretations. For their full text translation, please refer to the previous Red List editions (PLESNÍK & ČEPÁKOVÁ 2003, PLESNÍK et al. 2003b).

The introductory section of the IUCN Guidelines includes numerous recommendations for the application of Red Lists. Let us highlight those concerning the very role of the Red Lists and the frequency of their publication. Red List editions are driven by the effort to describe how the species diversity is currently threatened in the region. Often published by an institution associated with the practical nature conservation, a Red List is seen as an aid to evaluate the priorities. However, Red List Categories cannot be regarded as automatically setting the nature conservation priorities. They often include very extensive lists of species that require further interpretation for such application. Many times (in particular at regional levels, i.e. within continents and their parts, or countries and their administrative units), the creation of the lists is close to setting the priorities in species protection or, where applicable, in regional and ecosystem protection, but then it often leads to unbalanced assessments (PLESNÍK 2015).

Another important aspect of the Red Lists is their need to be updated. Nature develops very dynamically and species statuses also change, with movements towards higher extinction risk categories being more frequent than the opposite. The update period remains an open question. A ten-year period appears to be practical – both as the key period for assessment criteria and as the appropriate period for reflecting the state of knowledge, as well as enough for a possible mobilisation of expert capacities. Moreover, IUCN rules even recommend much shorter time frames to evaluate a status and possibly change a threat category: without delay for higher threats and within five years for low threats. However, this essentially presumes creating the Red List on a permanent basis, which is not very realistic at regional levels. The current Red List edition aspires to approach the ten-year period, albeit it has been issued after a longer one.



Numerous specificities are involved in the regional level assessments of species and other taxa according to IUCN rules. However, emphasis has been laid on reflecting the situation in neighbouring countries, because political borders are not actual barriers for wild populations. Two situations may basically occur: either the species is essentially isolated, with its populations not significantly influenced by those of neighbouring countries – then the assessment is made only once. Or the species is being influenced by the populations of neighbouring countries – then the category needs to be reviewed after its first assessment and the result adjusted according to the neighbouring populations. Among invertebrates, bearing in mind factual isolation of populations, assessment was done just in one step.

The key elements of the IUCN assessment rules continue to include the selection of taxa, the application of criteria to available data and, on this basis, the assignment of a standard category. For convenience, the criteria overview and description are summarised in a table (Table 1).

### Taxa to be assessed

In accordance with IUCN rules, the assessment only covers wild populations living inside their natural range, or possibly populations resulting from benign introductions (cf. IUCN 2001 – only exceptional

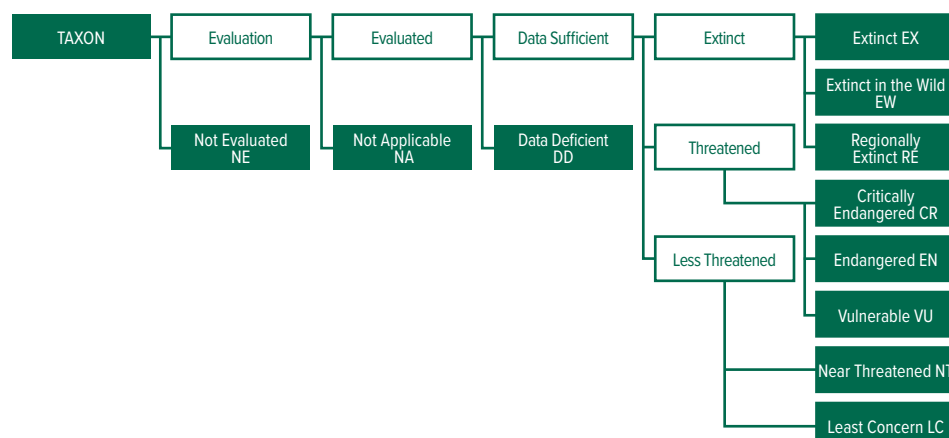


Fig. 1. IUCN Categories to evaluate threats to taxa (IUCN 2012a).

cases of extinct butterfly species reintroductions among invertebrates). Marginally occurring taxa have also entered the assessment process. The range margin, although it may be influenced by its fluctuation and thus significantly influence the species status, is an interesting assessment element rather than the essence of the assessment. Migrants regularly visiting the region can be assessed, while vagrants (i.e., for example, occasionally breeding species) should not. Taxa outside their natural range (such as invasive alien species) are excluded from the assessment and assigned the NA category – ineligible for assessment. In this Red List edition were omitted several groups (some of them assessed in the former edition, FARKAČ et al. 2005). The main reason was the unavailability of experts or the inapplicability of standard criteria according to the expert opinion. Therefore as NE, not evaluated could be mentioned: flatworms, neuropterans and snakeflies, apterygotans, pseudocentipedes, pauropods, copepods, dipterans and Cleridae and Byrrhidae beetles. Specific situation is in spiders, where independent red list was published by ŘEZAČ et al. (2015), which is using derived criteria for threatened species. Therefore spiders could be interpreted as mix of RE, NE and LC species.

### Categories

The assignment of a category is a result of evaluating the species concerned, and is made based on assessing the data about it, using relevant criteria. The categories are essentially values of the

extinction probability of a taxon (dying out or extermination), allowing, by nature, the classification of all evaluated taxa into just one category. The basic structure of the categories is shown in the diagram (Fig. 1). IUCN Categories are globally referred to using a single abbreviation system, based on their English names.

The core categories are included in a set referred to as threatened. These include Critically Endangered (CR), Endangered (EN) and Vulnerable (VU). The species classified as Critically Endangered also meet the criteria for the lower categories (Vulnerable and Endangered), while all species classified as Endangered also meet the criteria for the lowest Vulnerable category.

The probability of extinction, if close to one, belongs to the Extinct<sup>1</sup> (EX; at a regional level – Regionally Extinct, RE) or Extinct in the Wild (EW) category, as applicable. By contrast, non-threatened species are classified in the Least Concern (LC) category, while the species that were not evaluated for clear reasons are referred to as Not Evaluated (NE) or Not Applicable (NA). The species close to qualifying for a threatened category are referred to as Near Threatened (NT). However, Data Deficient (DD) species cannot be regarded as being non-threatened either. See below for our comments on the individual categories.

### Extinct (EX)

A taxon is Extinct when there is no reasonable doubt that the last individual has died. A taxon is presumed Extinct when exhaustive surveys in known and/or expected habitat, at appropriate times (diurnal, seasonal, annual), throughout its historic range have failed to record an individual. Surveys should be over a time frame appropriate to the taxon's life cycle and life form. This category is primarily used at the global level, while *Regionally Extinct* (i.e. *Extinct in the Czech Republic* in this case) is used in regional assessments instead, with the application of the same criteria logic, limited by the region. However, for extinct endemics, the category can also be theoretically used for regional assessments of the EX category.

The Extinct category is closely related to the theoretical problem of the sample of evaluated species. Logically, it makes no sense to evaluate the region's fossil fauna, and therefore a time threshold needs to be set. The current edition reflects species extinct after 1000. Thus, the species that had occurred prior to that year are not listed. The data on invertebrates do not allow to use this time limit. The list comprises the species extinct since 18<sup>th</sup> century, when the first records from Czech territory are available.

### Extinct in the Wild (EW)

A taxon is Extinct in the Wild when it is known only to survive in cultivation, in captivity or as a naturalised population (or populations) well outside the past range. A taxon is presumed Extinct in the Wild when exhaustive surveys in known and/or expected habitat, at appropriate times (diurnal, seasonal, annual), throughout its historic range have failed to record an individual. Surveys should be over a time frame appropriate to the taxon's life cycle and life form.

The EW category is also applicable to regional levels, albeit to a limited extent: for example, naturalised populations of a globally Extinct in the Wild species should not be evaluated.

In Czech context, category EW was suitable for several vertebrates dependent on human management, among invertebrates was not used.

<sup>1</sup> While the English refers to disappeared (died) taxa as *extinct*, the Czech uses the term *vyhynulý* (*died out*) for disappeared wild flora, whereas for wild fauna the term *vyhynulý* (*died out*) refers to a taxon that has disappeared naturally and *vyhubený* (*exterminated*) refers to a taxon whose extinction was caused by man.

**Threatened: Critically Endangered (CR), Endangered (EN), Vulnerable (VU)**

Taxa are classified in the relevant category if they meet the criteria (see Table 1 for an accurate description).

**Near Threatened (NT)**

A taxon that is close to meeting threshold values of the criteria is classified in this category.

**Least Concern (LC)**

This category is applied to taxa that have been evaluated, but do not qualify (and are not close to qualifying) as threatened against the criteria, and are not extinct either. Widespread and abundant taxa are mostly classified in this category.

**Not Applicable (NA)**

Species remain outside the assessment process, i.e. in the NA (ineligible for assessment) category, if they are not within their natural range, i.e. alien species inadvertently introduced into the Czech Republic, which are included in the invasion lists (PERGL et al. 2016a, b), as well as 'vagrants', which often stir the fauna, but do not set up permanent populations. Thus, the assessment covers neither invasive alien species, which are often widespread and abundant, nor those whose occurrence is completely marginal.

**Data Deficient (DD)**

A taxon is Data Deficient when there is inadequate information to make a direct, or indirect, assessment of its risk of extinction based on its distribution and/or population status. A taxon in this category may be well studied, and its biology and bionomy well known, but appropriate data on abundance and/or distribution is lacking. Data Deficient is therefore not a category of threat.

However, DD should be used in absolutely exceptional circumstances – if the group evaluated has not been sufficiently examined (i.e. all species belonging to it would be actually classified as DD or LC), it is not currently included in a Red List. The exceptional nature of the DD category also applies to the assessment of individual species. Over and over, it has been proved how important it is to use any available data. For example, if a considerable period of time has elapsed since the last record, it is not appropriate to regard this as Data Deficiency, and the taxon's threatened status may well be justified.

**Not Evaluated (NE)**

A species is Not Evaluated when it has not yet been evaluated against the IUCN criteria. This is what differentiates it from *Not Applicable (NA)*. In this category fall groups recently not assessed: pseudoscorpions, pauropods, copepods, spiders, apterygotes, neuropterans, snakeflies and dipterans.

**Criteria**

For the classifications as Critically Endangered, Endangered and Vulnerable, there is a hierarchical alphanumeric numbering system of criteria and subcriteria, mostly quantitative and derived from the retrieved bionomy of various taxa. The criteria values are consensual. Compliance with *any* of them

qualifies the taxon for the classification into the relevant threat level. Each taxon should be assessed against all criteria for which any data is available, and the best available data should be used.

IUCN rules strive to handle the taxon assessment uncertainty, using inference, estimates, extrapolations and projections, assessments within a range of values. There is never likely to be enough accurate quantitative data for most taxa. As stated above, DD should be an absolutely exceptional category: however, a taxon listed in this category certainly cannot be treated as non-threatened.

The criteria overview is included in the tabular summary below, followed by the definitions of terms. Where the assessment has resulted in listing the classified taxon in some of the threatened categories, the list for the category specifies the relevant criteria and subcriteria. The documentation is governed by a predefined structure: in criteria A–C (and D for Vulnerable), the first level of the hierarchy is indicated by the use of numbers (1–4). If the taxon under assessment meets more than one criterion, these are separated by a semicolon. The second level is indicated by the use of lower-case alphabet characters (a–e), which are listed without any punctuation. The third level of the hierarchy under criteria B and C involves the use of lower-case roman numerals placed in parentheses and separated by commas.

**Definitions**

*Population and population size* (A, C and D): Population is defined as the total number of individuals of the taxon. For functional reasons, primarily owing to differences between life forms, population size (abundance) is measured as numbers of mature individuals only.

*Subpopulations* (B and C): Geographically or otherwise distinct groups of individuals in the population between which there is little demographic or genetic exchange.

*Mature individuals* (A, B, C and D): The number of mature individuals is the number of individuals known, estimated or inferred to be capable of reproduction.

*Generation* (A, C and E): Generation length is the average age of parents of the current cohort (i.e. newborn individuals in the population).

*Reduction* (A): A decline in the number of mature individuals of at least the amount (%) stated under the criterion over the time period specified. A reduction should not be interpreted as a fluctuation.

*Continuing decline* (B and C): A recent, current or projected future decline. A decline should not be interpreted as a fluctuation.

*Extent of occurrence* – EOO (A and B): The area of a minimum convex polygon encompassing all the known sites.

*Area of occupancy* – AOO (A, B and D): The area (within its EOO) defined at a specified scale (in Red List of invertebrates it was the area of 1 x 1 km grids).

*Quantitative analysis* (E): Any form of analysis which estimates the extinction probability of a taxon based on known bionomy, habitat requirements, threats and any specified management options.

**Red List structure**

The structure of the current Red List of invertebrates reflects IUCN requirements. Unfortunately, the requirement for specifying the share in the global population remains the only one not reflected because of the lack of sufficient data. The structure reflects traditional form of Czech red list with substantial information in commentaries together with tabular distribution summary for possible local use of list and database processing.

Chapters, Red Lists of individual groups, are drawn up in a single manner. The tabular species list (except of NA, NE, LC species) follows after the introductory and methodological chapters. The list comprises actual category and criteria, last assessment (category) and in selected groups the regional distribution (historical occurrence till 1999 and verified or supposed occurrence after 2000).

Table 1. IUCN criteria summary.

| Summary of the IUCN criteria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | CR                                           | EN                                           | VU                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>A. Population reduction (reduction over 10 yr or 3 generations, whichever is the longer)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                              |                                              |                                                  |
| A1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ≥ 90 %                                       | ≥ 70 %                                       | ≥ 50 %                                           |
| A2, A3 & A4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ≥ 80 %                                       | ≥ 50 %                                       | ≥ 30 %                                           |
| <b>A1.</b> An observed, estimated, inferred or suspected population size reduction where the causes of the reduction are clearly reversible AND understood AND ceased, based on any of the following:<br>a) direct observation<br>b) an index of abundance appropriate to the taxon<br>c) a decline in area of occupancy, extent of occurrence and/or quality of habitat<br>d) actual or potential levels of exploitation<br>e) the effects of introduced taxa, hybridization, pathogens, pollutants, competitors or parasites.<br><b>A2.</b> An observed, estimated, inferred or suspected population size reduction, where the reduction or its causes may not have ceased OR may not be understood OR may not be reversible, based on (and specifying) any of (a) to (e) under A1.<br><b>A3.</b> A population size reduction, projected or suspected to be met (maximum of 100 yr), based on (and specifying) any of (b) to (e) under A1.<br><b>A4.</b> An observed, estimated, inferred, projected or suspected population size reduction (maximum of 100 yr), where the time period must include both the past and the future, and where the reduction or its causes may not have ceased OR may not be understood OR may not be reversible, based on any of (a) to (e) under A1. |                                              |                                              |                                                  |
| <b>B. Geographic range in the form of either B1 (extent of occurrence) or B2 (area of occupancy)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                              |                                              |                                                  |
| B1. Extent of occurrence (EOO)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | < 100 km <sup>2</sup>                        | < 5 000 km <sup>2</sup>                      | < 20 000 km <sup>2</sup>                         |
| B2. Area of occupancy (AOO)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | < 10 km <sup>2</sup>                         | < 500 km <sup>2</sup>                        | < 2 000 km <sup>2</sup>                          |
| AND 2 of the following 3 subcriteria:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                              |                                              |                                                  |
| a) severely fragmented or exist at only # locations                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | = 1                                          | ≤ 5                                          | ≤ 10                                             |
| b) continuing decline in (i) extent of occurrence, (ii) area of occupancy, (iii) area, extent and/or quality of habitat, (iv) number of locations or subpopulations, (v) number of mature individuals.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                              |                                              |                                                  |
| c) extreme fluctuations in (i) extent of occurrence, (ii) area of occupancy, (iii) number of locations or subpopulations, (iv) number of mature individuals.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                              |                                              |                                                  |
| <b>C. Small population size and continuing decline</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                              |                                              |                                                  |
| Number of mature individuals AND either of:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | < 250                                        | < 2 500                                      | < 10 000                                         |
| C1. A continuing decline of at least up to a maximum of 100 years                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 25 % / 3 years or 1 gener.                   | 20 % / 5 years or 2 gener.                   | 10 % / 10 years or 3 gener.                      |
| <b>C2.</b> A continuing decline AND (a) and/or (b)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                              |                                              |                                                  |
| a (i) number of mature individuals in each subpopulation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ≤ 50                                         | ≤ 250                                        | ≤ 1 000                                          |
| a (ii) or % of mature individuals in one subpopulation is at least                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 90 %                                         | 95 %                                         | 100 %                                            |
| (b) extreme fluctuations in # of mature individuals                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                              |                                              |                                                  |
| <b>D. Very small or restricted population</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                              |                                              |                                                  |
| (1) number of mature individuals                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ≤ 50                                         | ≤ 250                                        | ≤ 1 000                                          |
| AND/OR (2) population with a very restricted AOO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                              |                                              | < 20 km <sup>2</sup> or number of localities ≤ 5 |
| <b>E. Quantitative analysis</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                              |                                              |                                                  |
| Probability of extinction in the wild                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ≥ 50 % in 10 yr or 3 gener. (max. of 100 yr) | ≥ 20 % in 20 yr or 5 gener. (max. of 100 yr) | ≥ 10 % in 100 yr                                 |

## Seznam autorů a jejich adresy

### List of authors and their addresses

- BATELKA JAN, Nad vodovodem 16, 100 00 Praha 10, e-mail: janbat@centrum.cz
- BĚLÍN VLADIMÍR, Trnava u Zlína č. 314, 763 18 Zlín, e-mail: v.belin@seznam.cz
- BENEŠ JIŘÍ, Biologické centrum AV ČR, Entomologický ústav, Branišovská 31, 370 05 České Budějovice, e-mail: benesjir@seznam.cz
- BERAN LUBOŠ, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Regionální pracoviště Správa chráněné krajinné oblasti Kokořínsko – Máchův kraj, Česká 149, 276 01 Mělník, e-mail: lubos.beran@nature.cz
- BEZDĚČKA PAVEL, Muzeum Vysočiny Jihlava, Masarykovo nám. 55, 586 01 Jihlava, e-mail: bezdecka@muzeum.ji.cz
- BEZDĚČKOVÁ KLÁRA, Muzeum Vysočiny Jihlava, Masarykovo nám. 55, 586 01 Jihlava, e-mail: bezdeckova@muzeum.ji.cz
- BEZDĚK ALEŠ, Biologické centrum AV ČR, Entomologický ústav, Branišovská 31, 370 05 České Budějovice, e-mail: bezdek@entu.cas.cz
- BEZDĚK JAN, Mendelova univerzita v Brně, Agronomická fakulta, Zemědělská 1, 613 00 Brno, e-mail: bezdek@mendelu.cz
- BOGUSCH PETR, Univerzita Hradec Králové, Přírodovědecká fakulta, Rokitského 62, 500 03 Hradec Králové, e-mail: bogusch.petr@gmail.com
- BOJKOVÁ JINDŘIŠKA, Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta, Kotlářská 2, 611 37 Brno, e-mail: bojкова@centrum.cz
- BOUKAL DAVID S., Biologické centrum AV ČR, Entomologický ústav, Branišovská 31, 370 05 České Budějovice, e-mail: boukal@entu.cas.cz
- ČERNÝ LADISLAV, Jihočeské muzeum v Českých Budějovicích, Přírodovědné oddělení, L. B. Schneidera 6, 370 01 České Budějovice, e-mail: cerny@muzeumcb.cz
- ČÍZEK PETR, Nádražní 55, 564 01 Žamberk, e-mail: cizek@orlicko.cz
- DEVETTER MILOSLAV, Biologické centrum AV ČR, Ústav půdní biologie, Na Sádkách 7, 370 05 České Budějovice, e-mail: devetter@upb.cas.cz
- DOLNÝ ALEŠ, Ostravská univerzita, Přírodovědecká fakulta, Chittussiho 10, 710 00 Slezská Ostrava, e-mail: ales.dolny@osu.cz
- DVOŘÁK LIBOR, Městské muzeum Mariánské Lázně, Goethovo náměstí 11, 353 01 Mariánské Lázně, e-mail: lib.dvorak@seznam.cz
- EZER EDUARD, Obeciny IX 3620, 760 01 Zlín, e-mail: prosektor@centrum.cz
- FARKAČ JAN, Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta lesnická a dřevařská, Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchdol, e-mail: farkac@fld.czu.cz
- FISCHER DAVID, Hornické muzeum Příbram, nám. Hynka Kličky 293, 261 01 Příbram VI – Březové Hory, e-mail: david-fischer@centrum.cz
- HÁJEK JIŘÍ, Národní muzeum, Entomologické oddělení, Cirkusová 1740, 193 00 Praha 9, e-mail: jiri\_hajek@nm.cz
- HANEL LUBOMÍR, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Regionální pracoviště Střední Čechy, Správa CHKO Blaník, Vlašimská 8, 257 06 Louňovice pod Blaníkem, e-mail: lubomir.hanel@nature.cz
- HARABIŠ FILIP, Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta životního prostředí, Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchdol, e-mail: harabis@fzp.czu.cz
- HÁVA JIŘÍ, Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta lesnická a dřevařská, Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchdol, e-mail: jh.dermestidae@volny.cz

HEJDA RADEK, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Odbor monitoringu biodiverzity, Kaplanova 1931/1, 148 00 Praha 11 – Chodov, e-mail: radek.hejda@nature.cz

HELEŠIC JAN, Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta, Kotlářská 2, 611 37 Brno, e-mail: helesic@sci.muni.cz

HEŘMAN PETR, Společnost pro ochranu motýlů, Solní 127, 383 01 Prachatice, e-mail: petr.272@centrum.cz

HOLUŠA JAROSLAV, Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta lesnická a dřevařská, Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchdol, e-mail: holusa@fld.czu.cz

HOLUŠA OTAKAR, Mendelova univerzita v Brně, Lesnická a dřevařská fakulta, Zemědělská 3, 613 00 Brno, e-mail: holusao@email.cz

HORÁK JAKUB, Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta lesnická a dřevařská, Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchdol, e-mail: jakub.sruby@seznam.cz

HORÁK JAN, K Hádku 1567, 107 00 Praha 10 – Dubeč, e-mail: janho\_cz@yahoo.com

HORSÁK MICHAL, Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta, Kotlářská 2, 611 37 Brno, e-mail: horsak@sci.muni.cz

HRADIL KAREL, ÚKZÚZ, Železnická 1057, 506 01 Jičín, e-mail: karel.hradil@miletin.cz

HRNČÍŘ JAN, Na Vyhliďce 591, 679 02 Rájec-Jestřebí, e-mail: honza.hrncir@tiscali.cz

HULA VLADIMÍR, Mendelova univerzita v Brně, Agronomická fakulta, Zemědělská 1, 613 00 Brno, e-mail: hula@mendelu.cz

CHOBOT KAREL, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Odbor monitoringu biodiverzity, Kaplanova 1931/1, 148 00 Praha 11 – Chodov, e-mail: karel.chobot@nature.cz

CHLÁDEK FRANTIŠEK, Bratří Čapků 12, 602 00 Brno, e-mail: fchladek@seznam.cz

CHVOJKA PAVEL, Národní muzeum, Entomologické oddělení, Cirkusová 1740, 193 00 Praha 9, e-mail: pavel\_chvojka@nm.cz

JAKUBEC PAVEL, Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta životního prostředí, Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchdol, e-mail: jakubec.pavol@seznam.cz

JANÁK JIŘÍ, Rtně nad Bílinou 4, 417 62 Rtně nad Bílinou, e-mail: jiri.janak@heineken.com

JANŠTA PETR, Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Viničná 7, 128 43 Praha 2, e-mail: janstapetr@gmail.com

JELÍNEK JOSEF, Národní muzeum, Entomologické oddělení, Cirkusová 1740, 193 00 Praha 9, e-mail: jj.nitidula@seznam.cz

JUŘIČKOVÁ LUCIE, Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Viničná 7, 128 44 Praha 2, e-mail: lucie.jurickova@seznam.cz

KABÁTEK PETR, Pešlova 133/10, 190 00 Praha 9, e-mail: kaabatek@volny.cz

KEJVAL ZBYNĚK, Muzeum Chodska, Chodské náměstí 96, 344 01 Domažlice, e-mail: anthicid@seznam.cz

KMENT PETR, Národní muzeum, Entomologické oddělení, Cirkusová 1740, 193 00 Praha 9, e-mail: sigara@post.cz

KOCOUREK PAVEL, Hýskovská 27, 267 07 Chyňava, e-mail: kocourek.pavel@post.cz

KOČÁREK PETR, Ostravská univerzita, Přírodovědecká fakulta, Chittussiho 10, 710 00 Ostrava 2, e-mail: petr.kocarek@osu.cz

KOMZÁK PETR, Povodí Moravy, s. p., Dřevařská 11, 602 00 Brno, e-mail: komzak@email.cz

KONVIČKA MARTIN, Biologické centrum AV ČR, Entomologický ústav, Branišovská 31, 370 05 České Budějovice, e-mail: konva333@gmail.com

KONVIČKA ONDŘEJ, Biologické centrum AV ČR, Entomologický ústav, Branišovská 31, 370 05 České Budějovice, e-mail: brouk.vsetin@centrum.cz

KRÁL DAVID, Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Viničná 7, 128 43 Praha 2, e-mail: kraldavid59@gmail.com

KRÁTKÝ JIŘÍ, Třebechovická 821, 500 03 Hradec Králové, e-mail: macshort@tiscali.cz

KROČA JIŘÍ, Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, v. v. i., pobočka Brno, Mojžírovo nám. 16, 612 00 Brno, e-mail: jiri\_kroca@vuv.cz

KURAS TOMÁŠ, Univerzita Palackého v Olomouci, Přírodovědecká fakulta, Šlechtitelů 27, 783 71 Olomouc, e-mail: tomas.kuras@upol.cz

LACKNER TOMÁŠ, Eichelhäherstraße 42, D-812 49 München, e-mail: lackobelansky@mac.com

LAŠTŮVKA ZDENĚK, Mendelova univerzita v Brně, Agronomická fakulta, Zemědělská 1, 613 00 Brno, e-mail: last@mendelu.cz

† LAUTERER PAVEL

LEHEČKA EMIL, Proftova 237, 290 01 Poděbrady, e-mail: emil.lehecka@volny.cz

MACEK JAN, Národní muzeum, Entomologické oddělení, Cirkusová 1740, 193 00 Praha 9, e-mail: jan\_macek@nm.cz

MALENOVSKÝ IGOR, Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta, Kotlářská 2, 611 37 Brno, e-mail: malenovsky@sci.muni.cz

MARHOUL PAVEL, Belec, z. s., Slezská 482/125, 130 00 Praha 3, e-mail: pavel.marhoul@beleco.cz

MERTA LUKÁŠ, Mrštíkovo nám. 53, 779 00 Olomouc, e-mail: l.merta@post.cz

MIKO LADISLAV, Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Viničná 7, Praha 2, 128 44, e-mail: ladislavmiko@seznam.cz

MORAVEC PAVEL, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Regionální pracoviště Správa chráněné krajinné oblasti České středohoří, Michalská 260/14, 412 01 Litoměřice, e-mail: pavel.moravec@nature.cz

NAVRÁTIL VLADIMÍR, Pražská 18B, 102 00 Praha 10 – Hostivař, e-mail: latamaga@post.cz

NĚMÝ JAROSLAV, Kamínky 7, 634 00 Brno, e-mail: j.nemy@seznam.cz

NOVÁK VLADIMÍR, Nepasické náměstí 796, 190 14 Praha 9 – Klánovice, e-mail: alleculinae.vn@centrum.cz

PAŘIL PETR, Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta, Kotlářská 2, 611 37 Brno, e-mail: paril@sci.muni.cz

PELIKÁN JAN, Štefánikova 323, 500 11 Hradec Králové 11, e-mail: KORMIK1@seznam.cz

PETRUSEK ADAM, Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Viničná 7, 128 44 Praha 2, e-mail: petrusek@natur.cuni.cz

PIŽL VÁCLAV, Biologické centrum AV ČR, Ústav půdní biologie, Na Sádkách 7, 370 05 České Budějovice, e-mail: pizl@upb.cas.cz

PLESNÍK JAN, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Oddělení mezinárodní spolupráce, Kaplanova 1931/1, 148 00 Praha 11 – Chodov, e-mail: jan.plesnik@nature.cz

PROCHÁZKA JOSEF, Za Potokem 372, 267 05 Nižbor, e-mail: prochazka.nizbor@seznam.cz

PŘIKRYL IVO, ENKI o. p. s., Dukelská 145, 379 01 Třeboň, e-mail: prikryl@enki.cz

RŮŽIČKA JAN, Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta životního prostředí, Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchdol, e-mail: ruzickajan@fzp.czu.cz

SACHEROVÁ VERONIKA, Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Viničná 7, 128 44 Praha 2, e-mail: veronika.sacherova@natur.cuni.cz

SEKERKA LUKÁŠ, Národní muzeum, Entomologické oddělení, Cirkusová 1740, 193 00 Praha 9, e-mail: sagrinae@seznam.cz

SCHENKOVÁ JANA, Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta, Kotlářská 2, 611 37 Brno, e-mail: schenk@sci.muni.cz

SITEK JAN, Hasičská 3031, 738 01 Frýdek-Místek, e-mail: jansitek007@gmail.com

SKOŘEPA LUKÁŠ, Peč 13, 380 01 Dačice, e-mail: panjericho@centrum.cz

SOLDÁN TOMÁŠ, Biologické centrum AV ČR, Entomologický ústav, Branišovská 31, 370 05 České Budějovice, e-mail: soldan@entu.cas.cz



STANOVSKÝ JIŘÍ, Na výspě 18, 700 30 Ostrava-Výškovice,  
e-mail: stanovsky.j@seznam.cz

STEJSKAL ROBERT, Správa Národního parku Podyjí, Na Vyhlídce 5, 669 02 Znojmo,  
e-mail: rstejskal@centrum.cz

STRAKA JAKUB, Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Viničná 7, 128 44 Praha 2,  
e-mail: straka.jakub.1@gmail.com

STRAKA MICHAL, Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, v. v. i., Mojžírovo nám. 16,  
612 00 Brno, e-mail: michal.straka@centrum.cz

STREJČEK JAROMÍR, Mládežnická 3, 106 00 Praha 10

SYCHRA JAN, Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta, Kotlářská 2, 611 37 Brno,  
e-mail: dubovec@seznam.cz

ŠÍMA ADAM, Gorazdova 19, 120 00 Praha 2, e-mail: adam.sima@seznam.cz

ŠKORPIK MARTIN, Správa Národního parku Podyjí, Na Vyhlídce 5, 669 02 Znojmo,  
e-mail: skorpik@nppodyji.cz

ŠPAČEK JAN, Povodí Labe, Víta Nejedlého 951, 500 03 Hradec Králové,  
e-mail: spacek.jan@centrum.cz

ŠŤÁHLAVSKÝ FRANTIŠEK, Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Viničná 7, 128 44 Praha 2,  
e-mail: frantisek.stahlavsky@natur.cuni.cz

ŠŤASTNÝ JAROSLAV, Kosmonautů 359, 460 05 Liberec, e-mail: stastny@jergym.cz

ŠUMPICH JAN, Národní muzeum, Entomologické oddělení, Cirkusová 1740, 193 00 Praha 9,  
e-mail: jansumpich@seznam.cz

TAJOVSKÝ KAREL, Biologické centrum AV ČR, Ústav půdní biologie, Na Sádkách 7,  
370 05 České Budějovice, e-mail: tajov@upb.cas.cz

TRÁVNÍČEK DUŠAN, Muzeum jihovýchodní Moravy ve Zlíně, 14|15 Baťův institut,  
Vavrečkova 7040, 760 01 Zlín, e-mail: travnicek@centrum.cz,  
dusan.travnicek@muzeum-zlin.cz

TRNKA FILIP, Dlouhá Ves 42, 516 01 Rychnov nad Kněžnou, e-mail: filip.trnka88@gmail.com

TRYŽNA MILOŠ, Správa Národního parku České Švýcarsko, Oddělení ochrany přírody,  
Pražská 52, 407 46 Krásná Lípa, e-mail: m.tryzna@npcs.cz

TUF IVAN HADRIÁN, Univerzita Palackého, Přírodovědecká fakulta, Šlechtitelů 27,  
779 00 Olomouc, e-mail: ivan.tuf@upol.cz

UŘIČAŘ JAN, Růžová 1178, 697 01 Kyjov, e-mail: januricar@centrum.cz

VÁVRA JIŘÍ CH., Ostravské muzeum, Lechowiczova 4, 702 00 Ostrava-Fifejdy,  
e-mail: jiri.vavra@ostrmuz.cz

VESELÝ PETR, Tálínská 1030, 198 00 Praha 9 – Kyje, e-mail: vesely.ptr@tiscali.cz

VLACH PAVEL, Bohušovská 872, 336 01 Blovice, e-mail: vlach.pavel@mybox.cz

VLK ROBERT, Masarykova Univerzita, Pedagogická fakulta, Poříčí 7, 603 00 Brno,  
e-mail: vlk@ped.muni.cz

VRABEC VLADIMÍR, Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta agrobiologie, potravinových  
a přírodních zdrojů, Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbátka,  
e-mail: vrabecvlada@seznam.cz

WALDHAUSER MARTIN, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Regionální pracoviště Liberecko,  
Správa CHKO Lužické hory, Školní 12, 471 25 Jablonné v Podještědí,  
e-mail: martin.waldhauser@nature.cz

WERNER PETR, Gabinova 283, 152 00 Praha 5, e-mail: robot.emil@seznam.cz

ZAHRÁDKOVÁ SVĚTLANA, Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta, Kotlářská 2,  
611 37 Brno, e-mail: zahradkova@sci.muni.cz

ZAPLETAL MICHAL, Biologické centrum AV ČR, Entomologický ústav, Branišovská 317,  
370 05 České Budějovice, e-mail: zaplem00@seznam.cz

ZAVADIL VÍT, ENKI, o. p. s., Dukelská 145, 379 01 Třeboň, e-mail: arnoviza@seznam.cz

ZBUZEK BOŘIVOJ, Výzkumný ústav rostlinné výroby, v. v. i., Drnovská 507/73,  
161 06 Praha 6 – Ruzyně, e-mail: zbuzek@elateridae.com

### Poděkování

Za spolupráci na červených seznamech také děkujeme Stanislavu Benediktovi, Milanu Boukalovi, Petru Božovi, Lukáši Čížkovi, Dušanu Čudanovi, Karlu Doleželovi, Petru Jansovi, Vojtěchu Kolářovi, Lubomíru Koloničnemu, Aleši Laštůvkovi, Jaroslavu Markovi, Pavlu Potockému, Ondřeji Sabolovi, Radku Sejkorovi, Karlu Schönovi, Jiřímu Skuhrovi, Milanu E. F. Slámovi, Haně Šefrové a Václavu Johnovi.

## Zkratky a vysvětlivky Acronyms and comments

### Zkratky použité v textu

AOPK ČR – Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky

ČR – Česká republika

EIA – vyhodnocení vlivů na životní prostředí (*Environmental Impact Assessment*)

EU – Evropská unie

CHKO – chráněná krajinná oblast

IUCN – Mezinárodní svaz ochrany přírody (*International Union for Conservation of Nature*)

NP – národní park

OSN – Organizace spojených národů

RLI – index červeného seznamu (*Red List Index*)

### Vysvětlivky k tabulkám / Comment on tables

● – ověřený nebo předpokládaný výskyt po 1. 1. 2000 / verified or supposed occurrence after 1. 1. 2000

⊕ – poslední nález do 31. 12. 1999 / the last known occurrence before 31. 12. 1999

? – pochybný údaj / questionable data

Prázdné políčko znamená, že se druh aktuálně nevyskytuje, či nejsou žádná věrohodná data, která by potvrdzovala jeho výskyt. /

An empty field means that the species does not currently occur in the land or region, or there is no credible data to confirm its occurrence.

Kategorie / Category 2017 – aktuální zařazení do kategorií červeného seznamu / actual Red List status (category)

Kritéria / Criteria 2017 – přiřazení aktuálních kritérií červeného seznamu / actual Red List criteria classification

Kategorie / Category 2005 – zařazení do kategorií červeného seznamu dle FARKAČ et al. 2005 / Red List status (category) by FARKAČ et al. 2005

### Zkratky kategorií IUCN / acronyms of the IUCN categories

CR – kriticky ohrožený (*Critically Endangered*)

DD – druh, o němž jsou nedostatečné údaje (*Data Deficient*)

EN – ohrožený (*Endangered*)

EW – vyhynulý nebo vyhubený ve volné přírodě (*Extinct in the Wild*)

EX – vyhynulý nebo vyhubený (*Extinct*)

LC – málo dotčený (*Least Concern*)

NA – nevhodný pro hodnocení (*Not Applicable*)

NE – nevyhodnocený (*Not Evaluated*)

NT – téměř ohrožený (*Near Threatened*)

RE – vyhynulý nebo vyhubený v určité části světa (*Regionally Extinct*)

VU – zranitelný (*Vulnerable*)

### Zkratky zemí a krajů České republiky / acronyms of the historical lands and regions of the Czech Republic

Boh – Čechy (*Bohemia*)

Mor – Morava a Slezsko (*Moravia and Silesia*)

KVK – Karlovarský kraj

JHC – Jihočeský kraj

JHM – Jihomoravský kraj

HKK – Královéhradecký kraj

LBK – Liberecký kraj

MSK – Moravskoslezský kraj

OLK – Olomoucký kraj

PAK – Pardubický kraj

PHA – Praha

PLK – Plzeňský kraj

STC – Středočeský kraj

ULK – Ústecký kraj

VYS – kraj Vysočina

ZLK – Zlínský kraj

### Vysvětlivky týkající se citování zdrojů

cf. – srovnej, vezmi v potaz

det. – determinoval

in litt. / in verb. – písemné / ústní sdělení

in prep. / in press – v přípravě / v tisku

l. c. – na uvedeném místě

leg. – sbíral

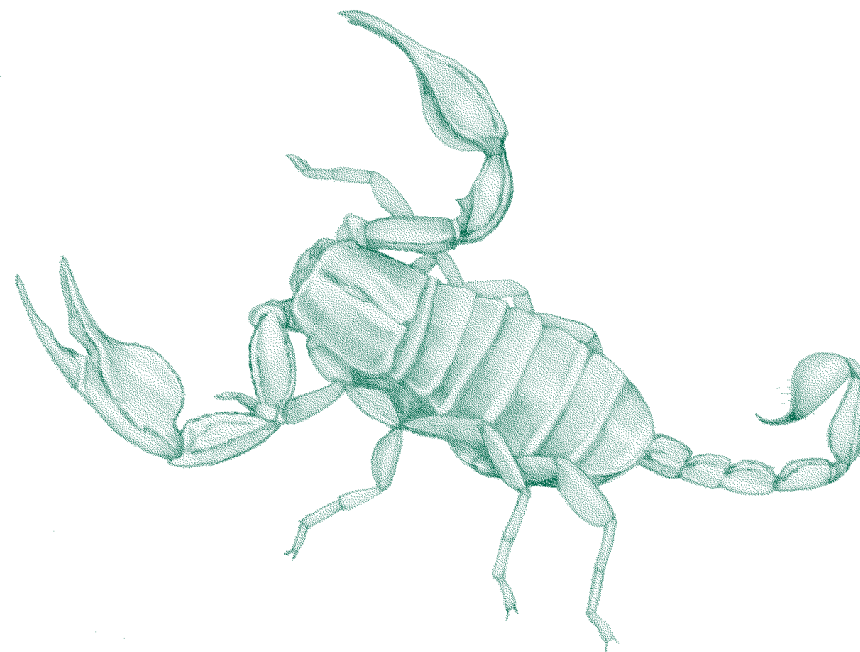
observ. – pozoroval

pers. comm. – osobní sdělení

unpubl. – nepublikováno

# Červený seznam vířníků, kroužkovců, měkkýšů a členovců ČR (kromě hmyzu)

## Red List of rotifers, annelids, molluscs and arthropods of the Czech Republic (except insects)



## Rotifera (vířníci)

[kmen/phylum: Rotifera; třída/class: Eurotatoria; řády/orders: Collothecaceae, Floucardiidae, Ploima]

MILOSLAV DEVETTER & IVO PŘIKRYL

Vířníci jsou druhově bohatá skupina (kmen); do současné doby bylo z území ČR hlášeno přibližně 530 druhů (aktuální checklist se připravuje). Žijí ve všech vodních biotopech, ale také semiakvaticky v půdě, mechu a psammonu. Jedná se o značně morfologicky i ekologicky diversifikovanou skupinu. Poslední a jediné monografické zpracování provedl BARTOŠ (1959) v obsáhlé publikaci „Vřířníci – Rotatoria“ pro území tehdejšího Československa. Od té doby až do konce století se prakticky nikdo na území ČR vířníkům systematicky nevěnoval a existují jen dílčí studie referující o jejich výskytu převážně z planktonu vodních nádrží (KUBÍČEK 1959, 1964, 1968, KUBÍČEK et al. 1965, SLÁDEČEK 1951, SLÁDEČEK et al. 1959, VAŘECHA & KUBÍČEK 1999, DEVETTER 1998a, b, 2011, DEVETTER & SEĎA 2003, 2005, 2006, 2008, ŠORF & DEVETTER 2011). Proto existují jen velmi kusé informace o výskytu tak velkého množství druhů na našem území. Navíc naprostá většina informací se týká jen planktonních a částečně litorálních druhů, v posledních letech i druhů půdních (DEVETTER 2007, DEVETTER & FROUZ 2011), které ovšem ani zdaleka nemohou postihnout celé území ani komplex prostředí. Některé taxonomicky obtížné skupiny byly zpracovány pouze v pracích BARTOŠ (1959) a DONNER (1965). Proto řada druhů nemusí být principiálně vzácných, nicméně obývají velmi řídké studované prostředí jako bentos, psammon, půdu, nebo jsou specializovaní parazité (*Drilophaga*, *Albertia*). Rovněž je časté, že druh se nachází v malém počtu jedinců a nízkých populačních hustotách, nebo vyžaduje speciální zacházení při determinaci (např. *Bdelloidea* – determinace zaživa) a ve většině studií je tedy opomíjen, ačkoli se ve vzorcích nachází – rody *Cephalodella*, *Notommata*, *Monommata*, *Dicranophorus*, *Proales*, *Encentrum* a další. V případě těchto malých mikroskopických živočichů není individuální ochrana druhu proveditelná ani smysluplná a význam má pouze ochrana celých biotopů. Je prakticky nemožné klasifikovat vířníky podle stupně ohrožení, protože postrádáme potřebné informace o jejich výskytu, a to nejen v měřítku České republiky, ale často i celosvětově. Jejich výskyt je sezónně i meziročně velmi proměnlivý. Navíc nelze předpokládat, že by se úroveň našich znalostí v budoucnu nějak radikálně změnila. Na rozdíl od prvního vydání červeného seznamu došlo k poměrně radikálnímu přepracování seznamu druhů a rovněž k jejich kategorizaci, přičemž jsou uvedeny druhy pouze v kategorii DD (nedostatek dat). Ve většině případů se druhy překrývají minimálně s kategorií zranitelný (VU), nelze ovšem provést formální zhodnocení stavu populací podle kritérií IUCN. Zařazení je do značné míry intuitivní a vychází kromě starších údajů i ze zkušenosti širší komunity specialistů. Nicméně narozdíl od minulého vydání červeného seznamu (DEVETTER 2005) došlo k řadě změn, u mnoha druhů k upřesnění taxonomického postavení, došlo k vyřazení řady druhů a naopak k zařazení nových. Nicméně je pravděpodobné, že seznam některé ohrožené druhy postrádá a naopak. Mnoho druhů je hlášeno z okolních zemí, v ČR však nalezeny dosud nebyly, ale jejich výskyt (obvykle vzácný) je velmi pravděpodobný. Autoři považují tento seznam především za způsob, jak upozornit na inkriminované druhy, doporučit je zájmu odborné komunity a podpořit hlášení případných nálezů. Taxony jsou systematicky zařazeny podle NOGRADY et al. (1993) Rotifer World Catalogue (JERSABEK & LEITNER 2013). Druhy jsou rozlišeny u řádu *Bdelloidea* podle práce DONNER (1965), u ř. *Ploimida*, čeledi *Lecanidae* podle SEGERS (1995), čeledi *Proalidae* podle DE SMET (1996), čeledi *Dicranophoridae* podle DE SMET (1997), čeledi *Notommatidae* podle práce NOGRADY & POURRIOT (1995) a čeledí *Asplanchnidae*, *Gastropodidae*, *Lindiidae*, *Microcodidae*, *Synchaetidae* a *Trochosphaeridae* podle NOGRADY & SEGERS (2002). U ostatních skupin řádu *Monogononta* je užito rozlišení podle práce KOSTE (1978) a SEGERS (2007).

Rotifers make up a group (phylum) rich in species. About 530 species have been reported from the Czech Republic to date (a current checklist is under preparation). They live in all aquatic habitats, but also semiaquatically in soil, moss and psammon. It is a highly morphologically and ecologically diversified group. The last and only monographic treatise was presented by BARTOŠ (1959) in the extensive publication “Rotifers – Rotatoria” from that time’s Czechoslovakia. Since then until the end of the century, practically nobody systematically studied rotifers in the Czech Republic; there are only partial studies dealing with their occurrence – mostly in the plankton of reservoirs (KUBÍČEK 1959, 1964, 1968, KUBÍČEK et al. 1965, SLÁDEČEK 1951, SLÁDEČEK et al. 1959, VAŘECHA & KUBÍČEK 1999, DEVETTER 1998a, b, 2011, DEVETTER & SEĎA 2003, 2005, 2006, 2008, ŠORF & DEVETTER 2011). Thus, there is only very fragmentary information on the occurrence of such a large amount of species in our country. Moreover, an overwhelming majority of information only applies to planktonic, partly to littoral and, in recent years, also to terricolous species (DEVETTER 2007, DEVETTER & FROUZ 2011), which, however, cannot cover the whole territory or environment complexity at all. Certain taxonomically difficult groups were only treated in the works by BARTOŠ (1959) and DONNER (1965). Therefore, a number of species may not necessarily be rare in principle, but they populate very rarely studied environments, such as benthos, psammon, soil, or they are specialised parasites (*Drilophaga*, *Albertia*). In addition, there are often species that occur in small numbers of individuals and low population densities, or require special treatment in their identification (e.g. *Bdelloidea* – identification alive), and thus they are omitted in most studies, albeit they are included in samples – the genera *Cephalodella*, *Notommata*, *Monommata*, *Dicranophorus*, *Proales*, *Encentrum*, and more. For these tiny microscopic animals, the individual species protection is neither feasible nor reasonable, and only the protection of their entire habitats makes sense. It is practically impossible to classify rotifers by conservation status, as we lack the required data on their occurrence – not only within the Czech Republic but frequently also worldwide. Their occurrence varies significantly seasonally as well as annually. Furthermore, the level of our knowledge is unlikely to change dramatically in the future. Unlike the first Red List, the list of species was reworked quite significantly and the species were categorised, with only Data Deficient (DD) species being listed. For the majority of species, the DD and at least the Vulnerable (VU) categories overlap, but the populations cannot be formally evaluated according to IUCN criteria. The classification is largely intuitive, based not only on older data but also on experience from a wider community of specialists. Nevertheless, unlike the previous Red List (DEVETTER 2005), a lot of changes were made, the taxonomic statuses of numerous species were updated, numerous species were removed from the list, while new ones were added. Even so, the list is likely to lack some threatened species and vice versa. Many species have been reported from neighbouring countries, but they have not been found in the Czech Republic so far; yet their occurrence (usually rare) is very probable. The authors primarily see this list as the way to attract attention to the species concerned, to encourage the expert community to study them, and to promote the reporting of possible findings. Taxa are systematically listed according to NOGRADY et al. (1993) Rotifer World Catalogue (JERSABEK & LEITNER 2013). Species are differentiated in the order *Bdelloidea* according to DONNER (1965), in the order *Ploimida*, family *Lecanidae* according to SEGERS (1995), family *Proalidae* according to DE SMET (1996), family *Dicranophoridae* according to DE SMET (1997), family *Notommatidae* according to NOGRADY & POURRIOT (1995) and families *Asplanchnidae*, *Gastropodidae*, *Lindiidae*, *Microcodidae*, *Synchaetidae* and *Trochosphaeridae* according to NOGRADY & SEGERS (2002). In the other groups of the order *Monogononta*, the differentiation according to KOSTE (1978) and SEGERS (2007) was used.

| Vědecké jméno / Scientific name                                   | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kategorie / Category 2005 |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|
| <i>Adineta barbata</i> Janson 1893                                | hlavenka                 | DD                        |                           |
| <i>Adineta elongata</i> Rodewald 1935                             | hlavenka                 | DD                        |                           |
| <i>Adineta glauca</i> (Wulfert, 1942)                             | hlavenka                 | DD                        | VU                        |
| <i>Adineta longicornis</i> Murray 1906                            | hlavenka                 | DD                        |                           |
| <i>Adineta oculata</i> (Milne, 1886)                              | hlavenka                 | DD                        | VU                        |
| <i>Albertia naidis</i> (Bousfield, 1886)                          | vrtilka                  | DD                        | VU                        |
| <i>Ascomorpha minima</i> Hofsten 1910                             | měchýřka                 | DD                        |                           |
| <i>Ascomorpha saltans</i> Bartsch 1870                            | měchýřka                 | DD                        |                           |
| <i>Ascomorphella volvocicola</i> (Plate, 1886)                    | měchýřenka               | DD                        | VU                        |
| <i>Aspelta circinator</i> (Gosse 1886)                            |                          | DD                        |                           |
| <i>Aspelta lestes</i> (Harring et Myers, 1928)                    |                          | DD                        | VU                        |
| <i>Asplanchnopus multiceps</i> (Schränk 1793)                     | vakovec                  | DD                        |                           |
| <i>Balatro fridericiae</i> (Kunst, 1954)                          | mařenka                  | DD                        | VU                        |
| <i>Beauchampia crucigera</i> (Dutrochet, 1812)                    |                          | DD                        | VU                        |
| <i>Beauchampiella eudactylota</i> (Gosse, 1886)                   |                          | DD                        | VU                        |
| <i>Bradyscyla clauda</i> (Bryce, 1893)                            | bradavčítka              | DD                        |                           |
| <i>Brachionus bidentata</i> Anderson, 1889                        | krunýřenka               | DD                        | VU                        |
| <i>Brachionus caudatus</i> Barrois et Daday, 1894                 | krunýřenka               | DD                        |                           |
| <i>Brachionus dimidiatus</i> Bryce, 1931                          | krunýřenka               | DD                        |                           |
| <i>Brachionus forficula</i> Wierzejski, 1891                      | krunýřenka               | DD                        | VU                        |
| <i>Brachionus nilsoni</i> Ahlstrom, 1940                          | krunýřenka               | DD                        |                           |
| <i>Brachionus novaezealandiae</i> Morris, 1913                    | krunýřenka               | DD                        |                           |
| <i>Brachionus plicatilis</i> Müller, 1786                         | krunýřenka               | DD                        | VU                        |
| <i>Brachionus variabilis</i> Hempel, 1896                         | krunýřenka               | DD                        |                           |
| <i>Bryceella stylata</i> (Milne, 1886)                            | vousatka                 | DD                        | VU                        |
| <i>Bryceella tenella</i> (Bryce, 1897)                            | vousatka                 | DD                        | VU                        |
| <i>Cephalodella acidophila</i> Jersabek, Weithoff et Weisse, 2011 | hlavěnka                 | DD                        |                           |
| <i>Cephalodella apocolea</i> Myers, 1924                          | hlavěnka                 | DD                        | VU                        |
| <i>Cephalodella biungulata</i> Wulfert, 1937                      | hlavěnka                 | DD                        | VU                        |
| <i>Cephalodella catellina</i> (Müller, 1786)                      | hlavěnka                 | DD                        |                           |
| <i>Cephalodella delicata</i> Wulfert, 1937                        | hlavěnka                 | DD                        | VU                        |
| <i>Cephalodella eva</i> (Gosse, 1887)                             | hlavěnka                 | DD                        | VU                        |
| <i>Cephalodella forceps</i> Donner, 1949                          | hlavěnka                 | DD                        | VU                        |
| <i>Cephalodella gibboides</i> Wulfert, 1950                       | hlavěnka                 | DD                        | VU                        |
| <i>Cephalodella globata</i> (Gosse, 1887)                         | hlavěnka                 | DD                        | VU                        |
| <i>Cephalodella glypha</i> Wulfert, 1951                          | hlavěnka                 | DD                        | VU                        |
| <i>Cephalodella hoodi</i> (Gosse, 1886)                           | hlavěnka                 | DD                        | VU                        |
| <i>Cephalodella hyalina</i> Myers, 1924                           | hlavěnka                 | DD                        | VU                        |
| <i>Cephalodella incila</i> Wulfert, 1937                          | hlavěnka                 | DD                        | VU                        |
| <i>Cephalodella intuta</i> Myers, 1924                            | hlavěnka                 | DD                        | VU                        |
| <i>Cephalodella limosa</i> Wulfert, 1937                          | hlavěnka                 | DD                        | VU                        |
| <i>Cephalodella megalocphala</i> (Glasscott, 1893)                | hlavěnka                 | DD                        | VU                        |
| <i>Cephalodella misgurnus</i> Wulfert, 1937                       | hlavěnka                 | DD                        | VU                        |

| Vědecké jméno / Scientific name                      | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kategorie / Category 2005 |
|------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|
| <i>Cephalodella nana</i> Myers, 1924                 | hlavěnka                 | DD                        | VU                        |
| <i>Cephalodella obvia</i> Donner, 1951               | hlavěnka                 | DD                        | VU                        |
| <i>Cephalodella plicata</i> Myers, 1924              | hlavěnka                 | DD                        | VU                        |
| <i>Cephalodella reimanni</i> Donner, 1949            | hlavěnka                 | DD                        | VU                        |
| <i>Cephalodella rigida</i> Donner, 1949              | hlavěnka                 | DD                        | VU                        |
| <i>Cephalodella rotunda</i> Wulfert, 1937            | hlavěnka                 | DD                        | VU                        |
| <i>Cephalodella sterea</i> (Gosse, 1887)             | hlavěnka                 | DD                        | VU                        |
| <i>Cephalodella tantilla</i> Myers, 1924             | hlavěnka                 | DD                        | VU                        |
| <i>Cephalodella tecta</i> Donner, 1949               | hlavěnka                 | DD                        | VU                        |
| <i>Cephalodella tenuiseta</i> (Burn, 1890)           | hlavěnka                 | DD                        | VU                        |
| <i>Cephalodella tinca</i> Wulfert, 1937              | hlavěnka                 | DD                        | VU                        |
| <i>Cephalodella trigona</i> (Rousselet, 1895)        | hlavěnka                 | DD                        | VU                        |
| <i>Cephalodella ventripes</i> (Dixon-Nutall, 1901)   | hlavěnka                 | DD                        | VU                        |
| <i>Collotheca algicola</i> (Hudson, 1886)            | rosolovka                | DD                        |                           |
| <i>Collotheca ambigua</i> (Hudson, 1883)             | rosolovka                | DD                        | VU                        |
| <i>Collotheca balatonica</i> Varga, 1936             | rosolovka                | DD                        |                           |
| <i>Collotheca calva</i> (Hudson, 1885)               | rosolovka                | DD                        | VU                        |
| <i>Collotheca campanulata</i> (Dobie, 1849)          | rosolovka                | DD                        |                           |
| <i>Collotheca coronetta</i> (Cubitt, 1869)           | rosolovka                | DD                        | VU                        |
| <i>Collotheca edentata</i> (Collins, 1872)           | rosolovka                | DD                        | VU                        |
| <i>Collotheca heptabrachiata</i> (Schoch, 1869)      | rosolovka                | DD                        | VU                        |
| <i>Collotheca libera</i> (Zacharias, 1894)           | rosolovka                | DD                        | VU                        |
| <i>Collotheca trifidlobata</i> (Pittcock, 1895)      | rosolovka                | DD                        | VU                        |
| <i>Collotheca undulata</i> Sládeček, 1969            | rosolovka                | DD                        | VU                        |
| <i>Colurella dicentra</i> (Gosse, 1887)              | škeblenka                | DD                        | VU                        |
| <i>Colurella oblonga</i> Donner, 1943                | škeblenka                | DD                        | VU                        |
| <i>Colurella paludosa</i> Carlin, 1939               | škeblenka                | DD                        | VU                        |
| <i>Colurella tessellata</i> (Glascott, 1893)         | škeblenka                | DD                        | VU                        |
| <i>Conochilus coenobasis</i> (Skorikov, 1914)        | válivka                  | DD                        |                           |
| <i>Cupelapagis vorax</i> (Leidy, 1857)               |                          | DD                        |                           |
| <i>Cyrtonia tuba</i> (Ehrenberg, 1834)               |                          | DD                        | VU                        |
| <i>Dicranophorus caudatus</i> (Ehrenberg, 1834)      | zubonoska                | DD                        | VU                        |
| <i>Dicranophorus forcipatus</i> (Müller, 1786)       | zubonoska                | DD                        | VU                        |
| <i>Dicranophorus grandis</i> (Ehrenberg, 1832)       | zubonoska                | DD                        | VU                        |
| <i>Dicranophorus hauerianus</i> Wiszniewski, 1939    | zubonoska                | DD                        | VU                        |
| <i>Dicranophorus liepolti</i> (Donner, 1964)         | zubonoska                | DD                        | VU                        |
| <i>Dicranophorus luetkeni</i> (Bergendal, 1892)      | zubonoska                | DD                        | VU                        |
| <i>Dicranophorus rostratus</i> (Dixon-Nuttall, 1902) | zubonoska                | DD                        | VU                        |
| <i>Dicranophorus sigmoides</i> Wulfert, 1950         | zubonoska                | DD                        | VU                        |
| <i>Dipleuchlanis propatula</i> (Gosse, 1886)         |                          | DD                        |                           |
| <i>Diplois daviesiae</i> Gosse, 1886                 |                          | DD                        |                           |
| <i>Dissotrocha scutellata</i> Bartoš, 1950           | hřbetohrotka             | DD                        | VU                        |
| <i>Drilophaga bucephalus</i> Vejvodský, 1883         | vrtožroutka              | DD                        | VU                        |



| Vědecké jméno / Scientific name                 | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kategorie / Category 2005 |
|-------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|
| <i>Embata commensalis</i> (Western, 1893)       | štíhlenka                | DD                        | VU                        |
| <i>Embata laticeps</i> Murray, 1905             | štíhlenka                | DD                        | VU                        |
| <i>Embata parasitica</i> (Giglioli, 1863)       | štíhlenka                | DD                        | VU                        |
| <i>Encentrum armatum</i> Donner, 1943           | čelenka                  | DD                        |                           |
| <i>Encentrum asellicola</i> (Bartoš, 1947)      | čelenka                  | DD                        | VU                        |
| <i>Encentrum diglandula</i> (Zavadowskij, 1926) | čelenka                  | DD                        | VU                        |
| <i>Encentrum exterum</i> Donner, 1943           | čelenka                  | DD                        |                           |
| <i>Encentrum felis</i> (Müller, 1773)           | čelenka                  | DD                        |                           |
| <i>Encentrum grande</i> (Western, 1891)         | čelenka                  | DD                        | VU                        |
| <i>Encentrum longidens</i> Donner, 1943         | čelenka                  | DD                        | VU                        |
| <i>Encentrum lutra</i> Wulfert, 1936            | čelenka                  | DD                        | VU                        |
| <i>Encentrum marinum</i> (Dujardin, 1841)       | čelenka                  | DD                        | VU                        |
| <i>Encentrum martoides</i> Fott, 1960           | čelenka                  | DD                        |                           |
| <i>Encentrum minax</i> Donner, 1943             | čelenka                  | DD                        | VU                        |
| <i>Encentrum moldavicum</i> Sládeček, 1961      | čelenka                  | DD                        |                           |
| <i>Encentrum parvum</i> Donner, 1952            | čelenka                  | DD                        | VU                        |
| <i>Encentrum putorius</i> Wulfert, 1936         | čelenka                  | DD                        | VU                        |
| <i>Encentrum rapax</i> Donner, 1943             | čelenka                  | DD                        | VU                        |
| <i>Encentrum saundersiae</i> (Hudson, 1885)     | čelenka                  | DD                        | VU                        |
| <i>Encentrum semiplicatum</i> Wulfert, 1936     | čelenka                  | DD                        | VU                        |
| <i>Encentrum sores</i> Wulfert, 1950            | čelenka                  | DD                        | VU                        |
| <i>Encentrum sutoroides</i> Wulfert, 1940       | čelenka                  | DD                        | VU                        |
| <i>Encentrum uncinatum</i> (Milne, 1886)        | čelenka                  | DD                        | VU                        |
| <i>Enteroplea lacustris</i> Ehrenberg, 1830     |                          | DD                        |                           |
| <i>Eosphora ehrenbergi</i> Weber, 1918          | trápilka                 | DD                        | VU                        |
| <i>Eosphora najas</i> Ehrenberg, 1830           | trápilka                 | DD                        | VU                        |
| <i>Eothinia elongata</i> (Ehrenberg, 1832)      |                          | DD                        | VU                        |
| <i>Epiphanes brachionus</i> (Ehrenberg, 1837)   | krabicovka               | DD                        | VU                        |
| <i>Epiphanes senta</i> (Müller, 1773)           | krabicovka               | DD                        |                           |
| <i>Erignatha clastopis</i> (Gosse, 1886)        | loužovka                 | DD                        | VU                        |
| <i>Euchlanis meneta</i> Myers, 1930             | mařena                   | DD                        | VU                        |
| <i>Euchlanis oropha</i> Gosse, 1887             | mařena                   | DD                        | VU                        |
| <i>Filinia brachiata</i> (Rousselet, 1901)      | štětinka                 | DD                        | VU                        |
| <i>Filinia cornuta</i> (Weisse, 1847)           | štětinka                 | DD                        | VU                        |
| <i>Filinia opoliensis</i> (Zacharias, 1898)     | štětinka                 | DD                        |                           |
| <i>Filinia passa</i> (Müller, 1786)             | štětinka                 | DD                        |                           |
| <i>Floscularia janus</i> (Hudson, 1881)         | laločenka                | DD                        | VU                        |
| <i>Floscularia melicerta</i> (Ehrenberg, 1832)  | laločenka                | DD                        | VU                        |
| <i>Habrotracha ampulla</i> Murray, 1911         | žvancovka                | DD                        | VU                        |
| <i>Habrotracha collaris</i> (Ehrenberg, 1832)   | žvancovka                | DD                        | VU                        |
| <i>Habrotracha colliclectens</i> Bartoš, 1944   | žvancovka                | DD                        | VU                        |
| <i>Habrotracha crassa</i> Donner, 1949          | žvancovka                | DD                        | VU                        |
| <i>Habrotracha incola</i> Bartoš, 1951          | žvancovka                | DD                        | VU                        |

| Vědecké jméno / Scientific name                   | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kategorie / Category 2005 |
|---------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|
| <i>Habrotracha lamellata</i> Bartoš, 1951         | žvancovka                | DD                        | VU                        |
| <i>Habrotracha leitgebii</i> (Zelinka, 1886)      | žvancovka                | DD                        | VU                        |
| <i>Habrotracha ligula</i> Bryce, 1913             | žvancovka                | DD                        | VU                        |
| <i>Habrotracha roeperi</i> (Milne, 1889)          | žvancovka                | DD                        | VU                        |
| <i>Habrotracha scabropyga</i> Bartoš, 1958        | žvancovka                | DD                        | VU                        |
| <i>Habrotracha solitaria</i> Donner, 1949         | žvancovka                | DD                        | VU                        |
| <i>Habrotracha sylvestris</i> Bryce, 1915         | žvancovka                | DD                        | VU                        |
| <i>Habrotracha thermalis</i> Pax et Wulfert, 1942 | žvancovka                | DD                        | VU                        |
| <i>Habrotracha trilobata</i> Bartoš, 1948         | žvancovka                | DD                        | VU                        |
| <i>Habrotracha visa</i> Donner, 1954              | žvancovka                | DD                        | VU                        |
| <i>Hexarthra mollis</i> (Bartoš, 1948)            | ramenatka                | DD                        | VU                        |
| <i>Hexarthra propinqua</i> (Bartoš, 1948)         | ramenatka                | DD                        | VU                        |
| <i>Itura aurita</i> (Ehrenberg, 1830)             |                          | DD                        | VU                        |
| <i>Itura myersi</i> Wulfert, 1935                 |                          | DD                        | VU                        |
| <i>Keratella paludosa</i> (Lucks, 1912)           | hrotenka                 | DD                        | VU                        |
| <i>Lecane aculeata</i> (Jakubski, 1912)           | prstenka                 | DD                        | VU                        |
| <i>Lecane aeganea</i> Haring, 1914                | prstenka                 | DD                        | VU                        |
| <i>Lecane agilis</i> (Bryce, 1892)                | prstenka                 | DD                        | VU                        |
| <i>Lecane arcuata</i> (Bryce, 1891)               | prstenka                 | DD                        | VU                        |
| <i>Lecane clara</i> (Bryce, 1892)                 | prstenka                 | DD                        | VU                        |
| <i>Lecane elasma</i> Haring et Myers, 1926        | prstenka                 | DD                        | VU                        |
| <i>Lecane gillardi</i> Berzins, 1960              | prstenka                 | DD                        | VU                        |
| <i>Lecane hornemanni</i> (Ehrenberg, 1834)        | prstenka                 | DD                        | VU                        |
| <i>Lecane lauterborni</i> Hauer, 1924             | prstenka                 | DD                        | VU                        |
| <i>Lecane ligona</i> (Dunlop, 1891)               | prstenka                 | DD                        | VU                        |
| <i>Lecane ludwigii</i> (Eckstein, 1883)           | prstenka                 | DD                        | VU                        |
| <i>Lecane mira</i> (Murray, 1913)                 | prstenka                 | DD                        | VU                        |
| <i>Lecane nana</i> (Murray, 1913)                 | prstenka                 | DD                        | VU                        |
| <i>Lecane paxiana</i> Hauer, 1940                 | prstenka                 | DD                        | VU                        |
| <i>Lecane pumila</i> (Rousselet, 1906)            | prstenka                 | DD                        | VU                        |
| <i>Lecane pustulosa</i> Myers, 1938               | prstenka                 | DD                        | VU                        |
| <i>Lecane pyriformis</i> (Daday, 1905)            | prstenka                 | DD                        | VU                        |
| <i>Lecane stichaea</i> Haring, 1913               | prstenka                 | DD                        | VU                        |
| <i>Lecane subtilis</i> Haring et Myers, 1926      | prstenka                 | DD                        | VU                        |
| <i>Lecane subulata</i> (Haring et Myers, 1926)    | prstenka                 | DD                        | VU                        |
| <i>Lepadella adjuncta</i> Donner, 1943            | zajícovka                | DD                        | VU                        |
| <i>Lepadella borealis</i> Haring, 1916            | zajícovka                | DD                        | VU                        |
| <i>Lepadella branchicola</i> Hauer, 1926          | zajícovka                | DD                        | VU                        |
| <i>Lepadella costata</i> Wulfert, 1940            | zajícovka                | DD                        | VU                        |
| <i>Lepadella heterodactyla</i> Fadeev, 1925       | zajícovka                | DD                        | VU                        |
| <i>Lepadella minuta</i> (Weber et Montet, 1918)   | zajícovka                | DD                        | VU                        |
| <i>Lepadella nympha</i> Donner, 1943              | zajícovka                | DD                        |                           |
| <i>Lepadella parasitica</i> Hauer, 1926           | zajícovka                | DD                        | VU                        |

| Vědecké jméno / Scientific name                    | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kategorie / Category 2005 |
|----------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|
| <i>Lepadella parvula</i> (Bryce, 1893)             | zajícovka                | DD                        | VU                        |
| <i>Lepadella quinquecostata</i> (Lucks, 1912)      | zajícovka                | DD                        | VU                        |
| <i>Limnias ceratophylli</i> Schrank, 1803          | vodnička                 | DD                        | VU                        |
| <i>Limnias melicerta</i> Weisse, 1848              | vodnička                 | DD                        | VU                        |
| <i>Lindia torulosa</i> Dujardin, 1841              |                          | DD                        | VU                        |
| <i>Lophocharis gracilis</i> Dvořáková, 1960        | krasokrunýška            | DD                        |                           |
| <i>Lophocharis naias</i> Wulfert, 1942             | krasokrunýška            | DD                        | VU                        |
| <i>Lophocharis rubens</i> Wulfert, 1939            | krasokrunýška            | DD                        | VU                        |
| <i>Macrochaetus subquadratus</i> Perty, 1850       | ježatec                  | DD                        |                           |
| <i>Macrotrachela festinans</i> Donner, 1949        | viřivka                  | DD                        | VU                        |
| <i>Macrotrachela insolita</i> de Koning, 1947      | viřivka                  | DD                        | VU                        |
| <i>Macrotrachela ligulifera</i> Bartoš, 1947       | viřivka                  | DD                        |                           |
| <i>Macrotrachela mariae</i> Bartoš, 1938           | viřivka                  | DD                        |                           |
| <i>Macrotrachela petulans</i> Milne, 1916          | viřivka                  | DD                        | VU                        |
| <i>Macrotrachela pilousi</i> Bartoš, 1948          | viřivka                  | DD                        | VU                        |
| <i>Macrotrachela punctata</i> (Murray, 1911)       | viřivka                  | DD                        | VU                        |
| <i>Macrotrachela šamali</i> Bartoš, 1848           | viřivka                  | DD                        |                           |
| <i>Microcodides chlaena</i> (Gosse, 1886)          |                          | DD                        | VU                        |
| <i>Microcodon clavus</i> Ehrenberg, 1830           | kuželenka                | DD                        | VU                        |
| <i>Mniobia adhaerens</i> Bartoš, 1944              | mechovenka               | DD                        | VU                        |
| <i>Mniobia armata</i> (Murray, 1905)               | mechovenka               | DD                        | VU                        |
| <i>Mniobia cornuta</i> Bartoš, 1938                | mechovenka               | DD                        |                           |
| <i>Mniobia discophora</i> Bartoš, 1951             | mechovenka               | DD                        | VU                        |
| <i>Mniobia granulosa</i> Bartoš, 1940              | mechovenka               | DD                        |                           |
| <i>Mniobia punctulata</i> Bartoš, 1948             | mechovenka               | DD                        |                           |
| <i>Mniobia scabrosa</i> Murray, 1911               | mechovenka               | DD                        | VU                        |
| <i>Mniobia setifera</i> Bartoš, 1944               | mechovenka               | DD                        | VU                        |
| <i>Mniobia storkani</i> Bartoš, 1948               | mechovenka               | DD                        |                           |
| <i>Mniobia variabilis</i> Donner, 1949             | mechovenka               | DD                        |                           |
| <i>Monommata actices</i> Harring et Myers, 1930    | dlohoprstka              | DD                        | VU                        |
| <i>Monommata aequalis</i> (Ehrenberg, 1832)        | dlohoprstka              | DD                        | VU                        |
| <i>Monommata dentata</i> Wulfert, 1940             | dlohoprstka              | DD                        | VU                        |
| <i>Monommata phoxa</i> Harring et Myers, 1930      | dlohoprstka              | DD                        | VU                        |
| <i>Mytilina crassipes</i> (Lucks, 1912)            | lasturenka               | DD                        | VU                        |
| <i>Mytilina trigona</i> (Gosse, 1851)              | lasturenka               | DD                        | VU                        |
| <i>Notholca foliacea</i> (Ehrenberg, 1838)         | šupinka                  | DD                        |                           |
| <i>Notommata allantois</i> Wulfert, 1935           | otrapka                  | DD                        | VU                        |
| <i>Notommata cerberus</i> (Gosse, 1886)            | otrapka                  | DD                        | VU                        |
| <i>Notommata cyrtopus</i> Gosse, 1886              | otrapka                  | DD                        | VU                        |
| <i>Notommata falcinella</i> Harring et Myers, 1922 | otrapka                  | DD                        | VU                        |
| <i>Notommata glyphura</i> Wulfert, 1935            | otrapka                  | DD                        | VU                        |
| <i>Notommata groenlandica</i> Bergendal, 1892      | otrapka                  | DD                        | VU                        |
| <i>Notommata pachyura</i> (Gosse, 1886)            | otrapka                  | DD                        | VU                        |

| Vědecké jméno / Scientific name                                          | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kategorie / Category 2005 |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|
| <i>Notommata pseudocerberus</i> Beauchamp, 1908                          | otrapka                  | DD                        | VU                        |
| <i>Notommata saccigera</i> Ehrenberg, 1832                               | otrapka                  | DD                        | VU                        |
| <i>Notommata tripus</i> Ehrenberg, 1838                                  | otrapka                  | DD                        | VU                        |
| <i>Notommata voighti</i> Donner, 1949                                    | otrapka                  | DD                        | VU                        |
| <i>Notommata weberi</i> Voigt, 1957                                      | otrapka                  | DD                        | VU                        |
| <i>Otostephanos donneri</i> Bartoš, 1959                                 | prouděnka                | DD                        | VU                        |
| <i>Otostephanos jolantae</i> Jakovenko, Kasparova, Plewka et Janko, 2013 | prouděnka                | DD                        |                           |
| <i>Otostephanos monteti</i> Milne, 1916                                  | prouděnka                | DD                        | VU                        |
| <i>Paradicranophorus hudsoni</i> (Giacott, 1893)                         | křivonoska               | DD                        | VU                        |
| <i>Paracentrum lutetiae</i> (Harring et Myers, 1927)                     | pačelenka                | DD                        | VU                        |
| <i>Paracentrum plicatum</i> (Eyferth, 1878)                              | pačelenka                | DD                        | VU                        |
| <i>Philodina amethystina</i> Bartoš, 1951                                | kolovratka               | DD                        | VU                        |
| <i>Philodina brevipes</i> Murray, 1902                                   | kolovratka               | DD                        | VU                        |
| <i>Philodina convergens</i> Murray, 1908                                 | kolovratka               | DD                        | VU                        |
| <i>Philodina cristata</i> Donner, 1949                                   | kolovratka               | DD                        | VU                        |
| <i>Philodina inopinata</i> Milne, 1916                                   | kolovratka               | DD                        | VU                        |
| <i>Philodina lepta</i> Wulfert, 1950                                     | kolovratka               | DD                        | VU                        |
| <i>Philodina morigera</i> Donner, 1949                                   | kolovratka               | DD                        | VU                        |
| <i>Philodina proterva</i> Milne, 1916                                    | kolovratka               | DD                        | VU                        |
| <i>Philodina rugosa</i> Bryce, 1903                                      | kolovratka               | DD                        |                           |
| <i>Philodina tranquilla</i> Wulfert, 1942                                | kolovratka               | DD                        | VU                        |
| <i>Philodina paradoxus</i> (Murray, 1905)                                | pakolovratka             | DD                        | VU                        |
| <i>Platonus polyacanthus</i> (Ehrenberg, 1834)                           |                          | DD                        |                           |
| <i>Pleuretra alpium</i> (Ehrenberg, 1853)                                |                          | DD                        |                           |
| <i>Pleuretra brycei</i> (Weber, 1898)                                    |                          | DD                        |                           |
| <i>Pleuretra costata</i> (Bartoš, 1938)                                  |                          | DD                        | VU                        |
| <i>Pleuretra hystrix</i> Bartoš, 1950                                    |                          | DD                        |                           |
| <i>Pleuretra intermedia</i> (Bartoš, 1938)                               |                          | DD                        |                           |
| <i>Pleuretra proxima</i> Bartoš, 1963                                    |                          | DD                        |                           |
| <i>Pleuretra reticulata</i> Milne, 1916                                  |                          | DD                        | VU                        |
| <i>Pleuretra sulcata</i> Bartoš, 1950                                    |                          | DD                        | VU                        |
| <i>Pleurotrocha petromyzon</i> Ehrenberg, 1830                           |                          | DD                        | VU                        |
| <i>Ploesoma lenticulare</i> Herrick, 1885                                |                          | DD                        | VU                        |
| <i>Ploesoma triacanthum</i> (Bergendal, 1892)                            |                          | DD                        | VU                        |
| <i>Polyarthra minor</i> (Voight, 1904)                                   | mečovka                  | DD                        | VU                        |
| <i>Pompholyx complanata</i> Gosse, 1851                                  |                          | DD                        | VU                        |
| <i>Proales alba</i> Wulfert, 1938                                        | červovka                 | DD                        | VU                        |
| <i>Proales daphnicola</i> Thompson, 1892                                 | červovka                 | DD                        | VU                        |
| <i>Proales decipiens</i> (Ehrenberg, 1832)                               | červovka                 | DD                        | VU                        |
| <i>Proales doliaris</i> (Rousselet, 1895)                                | červovka                 | DD                        | VU                        |
| <i>Proales micropus</i> (Gosse, 1886)                                    | červovka                 | DD                        | VU                        |
| <i>Proales minima</i> (Montet, 1915)                                     | červovka                 | DD                        | VU                        |
| <i>Proales provida</i> Wulfert, 1938                                     | červovka                 | DD                        | VU                        |

| Vědecké jméno / Scientific name                    | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kategorie / Category 2005 |
|----------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|
| <i>Proales sordida</i> Gosse, 1886                 | červovka                 | DD                        | VU                        |
| <i>Proales theodora</i> (Gosse, 1887)              | červovka                 | DD                        | VU                        |
| <i>Proalides tentaculatus</i> Beauchamp, 1907      | červotvarka              | DD                        | VU                        |
| <i>Proalinopsis gracilis</i> Myers, 1933           | červověnka               | DD                        | VU                        |
| <i>Ptygura beauchampi</i> Edmondson, 1940          | krásnotělka              | DD                        | VU                        |
| <i>Ptygura cephaloceros</i> Wright, 1957           | krásnotělka              | DD                        | VU                        |
| <i>Ptygura longicornis</i> (Davis, 1867)           | krásnotělka              | DD                        | VU                        |
| <i>Ptygura velata</i> (Gosse, 1851)                | krásnotělka              | DD                        | VU                        |
| <i>Resticula gelida</i> (Harring et Myers, 1922)   |                          | DD                        | VU                        |
| <i>Resticula melandocus</i> (Gosse, 1887)          |                          | DD                        | VU                        |
| <i>Resticula plicata</i> Wulfert, 1935             |                          | DD                        | VU                        |
| <i>Rhinoglena frontalis</i> Ehrenberg, 1853        | rosoloroh                | DD                        | VU                        |
| <i>Rotaria macroceros</i> (Gosse, 1851)            | vířník                   | DD                        | VU                        |
| <i>Rotaria quadrioculata</i> (Murray, 1902)        | vířník                   | DD                        | VU                        |
| <i>Rotaria tridens</i> (Montet, 1915)              | vířník                   | DD                        | VU                        |
| <i>Scepanotrocha corniculata</i> Bryce, 1910       | malovířivka              | DD                        |                           |
| <i>Scepanotrocha galeata</i> (Milne, 1916)         | malovířivka              | DD                        | VU                        |
| <i>Scepanotrocha rubra</i> Bryce, 1910             | malovířivka              | DD                        |                           |
| <i>Scepanotrocha semitecta</i> Donner, 1951        | malovířivka              | DD                        |                           |
| <i>Sinantharina socialis</i> (Linnaeus, 1758)      | lojzenka                 | DD                        | VU                        |
| <i>Squatinella bifurca</i> (Hudson, 1886)          | přilbenka                | DD                        | VU                        |
| <i>Squatinella leydigii</i> (Zacharias, 1886)      | přilbenka                | DD                        | VU                        |
| <i>Squatinella longispinata</i> (Tatem, 1867)      | přilbenka                | DD                        | VU                        |
| <i>Synchaeta kitina</i> Rousselet, 1902            | ušenka                   | DD                        | VU                        |
| <i>Synchaeta longipes</i> Gosse, 1887              | ušenka                   | DD                        | VU                        |
| <i>Taphrocampa annulosa</i> Gosse, 1851            | cíděnka                  | DD                        |                           |
| <i>Taphrocampa selenura</i> Gosse, 1887            | cíděnka                  | DD                        |                           |
| <i>Testudinella clypeata</i> (Müller, 1786)        | pavéznatka               | DD                        |                           |
| <i>Testudinella incisa</i> (Ternetz, 1892)         | pavéznatka               | DD                        | VU                        |
| <i>Testudinella parva</i> (Ternetz, 1892)          | pavéznatka               | DD                        |                           |
| <i>Testudinella pseudoelliptica</i> Bartoš, 1951   | pavéznatka               | DD                        |                           |
| <i>Testudinella reflexa</i> (Gosse, 1887)          | pavéznatka               | DD                        | VU                        |
| <i>Testudinella truncata</i> (Gosse, 1886)         | pavéznatka               | DD                        | VU                        |
| <i>Trichocerca brachyura</i> (Gosse, 1851)         | myšenka                  | DD                        | VU                        |
| <i>Trichocerca cavia</i> (Gosse, 1886)             | myšenka                  | DD                        | VU                        |
| <i>Trichocerca dixon-nuttalli</i> (Jennings, 1903) | myšenka                  | DD                        |                           |
| <i>Trichocerca inermis</i> (Linder, 1904)          | myšenka                  | DD                        | VU                        |
| <i>Trichocerca intermedia</i> (Stenroos, 1898)     | myšenka                  | DD                        | VU                        |
| <i>Trichocerca jenningsi</i> Voight, 1956          | myšenka                  | DD                        | VU                        |
| <i>Trichocerca macera</i> (Gosse, 1886)            | myšenka                  | DD                        | VU                        |
| <i>Trichocerca musculus</i> (Hauer, 1935)          | myšenka                  | DD                        | VU                        |
| <i>Trichocerca myersi</i> (Hauer, 1931)            | myšenka                  | DD                        | VU                        |
| <i>Trichocerca parvula</i> Carlin, 1939            | myšenka                  | DD                        | VU                        |

| Vědecké jméno / Scientific name               | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kategorie / Category 2005 |
|-----------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|
| <i>Trichocerca relicta</i> Donner, 1950       | myšenka                  | DD                        | VU                        |
| <i>Trichocerca sulcata</i> (Jennings, 1894)   | myšenka                  | DD                        | VU                        |
| <i>Trichocerca taurocephala</i> (Hauer, 1931) | myšenka                  | DD                        | VU                        |
| <i>Trichocerca uncinata</i> (Voight, 1902)    | myšenka                  | DD                        | VU                        |
| <i>Trichocerca vernalis</i> (Hauer, 1936)     | myšenka                  | DD                        | VU                        |
| <i>Trichocerca weberi</i> (Jennings, 1903)    | myšenka                  | DD                        | VU                        |
| <i>Wierzejskiella vagneri</i> Koniar, 1955    | rejskovka                | DD                        | VU                        |
| <i>Wulfertia ornata</i> Donner, 1943          | přikrylka                | DD                        | VU                        |

## Oligochaeta (vodní máloštětinatci)

[třída/class: Clitellata "Oligochaeta" aquatic; čeledi/families: Lumbriculidae, Naididae, Propappidae, Criodrilidae, Haplotaxidae a Lumbricidae]

JANA SCHENKOVÁ & PETR PAŘIL

Studium vodních máloštětinatých opaskovců, ve smyslu „oligochaetous Clitellata“, tedy všech opaskovců po oddělení pijavicím příbuzných taxonů (Hirudinomorpha) (ERSÉUS 2005), má v naší zemi hlubokou tradici začínající již v 19. století (např. VEJDOVSKÝ 1884, ŠTOLC 1888). Výzkum této skupiny se bohatě rozvíjel i v minulém století (TEREBA 1928, ČERNOSVITOV 1937), s hlavním těžištěm v práci prof. Sergeje Hrabě, jehož monografie (HRABĚ 1954a, 1981) tvoří dodnes základ pro determinaci této skupiny. Z hlediska indikačního potenciálu pro hodnocení kvality tekoucích vod je zpracoval SLÁDEČEK (1973), UZUNOV et al. (1988) a SCHENKOVÁ et al. (2001a). Další údaje o rozšíření vodních máloštětinatců přináší práce ZELINKA & KUBÍČEK (1984), WOHLGEMUTH & SCHENKOVÁ (1999), SCHENKOVÁ et al. (2001b) a nejnověji byli vodní máloštětinatí opaskovci zpracováni formou checklistu pro ČR (SCHENKOVÁ et al. 2010). V checklistu je uvedeno z ČR 95 druhů vodních máloštětinatých opaskovců, pouze převážně suchozemští zástupci roupicovitých (Enchytraeidae) nejsou zahrnuti. Fauna ČR zahrnuje čeledi Lumbriculidae (12), Naididae ve smyslu ERSÉUS et al. (2008) (72 druhů, které zahrnují podčeledi Naidinae (36), Pristininae (8), Tubificinae (22) a Rhyacodrilinae (6)), čeledi Propappidae (1), Criodrilidae (1), Haplotaxidae (1) a Lumbricidae (8 vodních/semiakvatických z celkového počtu 52 druhů – PIŽL 2002b). Checklist byl sestaven z publikovaných údajů (HRABĚ 1954a, 1981, LIŠKOVÁ 1964, 1976, PIŽL 2002b, SCHENKOVÁ 2005, SCHENKOVÁ & KROČA 2007) a z nepublikovaného materiálu, který autoři determinovali nebo revidovali. Zároveň byl zpracován i návrh úpravy stávajícího seznamu ohrožených druhů vodních máloštětinatých opaskovců s ohledem na kritéria vydaná IUCN (IUCN 1994). Díky pokračujícímu výzkumu byly údaje o některých druzích uvedených v checklistu na základě recentních dat zpřesněny a níže uvedený seznam ohrožených druhů se proto od publikovaného seznamu (SCHENKOVÁ et al. 2010) částečně liší. Tento nový seznam ohrožených máloštětinatých opaskovců nezahrnuje kromě převážně půdní čeledi roupicovití (Enchytraeidae) také čeleď žízalovití (Lumbricidae), která je zpracovaná v samostatné kapitole této publikace.

Z hlediska ochrany zasluhuje mezi máloštětinatými opaskovci největší pozornost druh *Stylodrilus absoloni* (dříve *Bythonomus absoloni*), který náleží mezi endemity Moravského Krasu a byl nalezen jen na třech lokalitách: Punkva v Macoše, Punkva v Javlovém korytě a přítok Křtinského potoka nedaleko Býčí skály (HRABĚ 1970). Vzhledem k vazbě na podzemní vody velmi omezeného území a k absenci jakýchkoli dalších nálezů jej řadíme do kategorie kriticky ohrožený. Velmi malý počet nálezů je také znám u druhu *Lamprodrilus mrazeki* obývajícího periodické tůně především na jižní Moravě (HRABĚ 1937a), vzácněji v Čechách (LIŠKOVÁ 1976), který byl v rámci celé Evropy do současnosti zaznamenán pouze v Holandsku (VAN HAAREN & CUPPEN 2013). Periodické tůně představují vzácné mizející biotopy ohrožené postupným zameňováním v důsledku ztráty konektivity s regulovanými koryty toků i úplným vysycháním v souvislosti s probíhající změnou klimatu. Ačkoliv tůně nebyly v poslední době z hlediska této skupiny systematicky studovány, hodnotíme vzhledem k jejich stupni ohrožení i druh *Lamprodrilus mrazeki* jako kriticky ohrožený. Další druhy, obývající různé vzácné biotopy jako podzemní vody, velmi čisté pramenné vody, zachovalá koryta větších řek, periodické tůně nebo jen velmi malá území, si také zasluhují ochranu, její realizace je však problematičtější, možná pouze zvýšením ochrany jejich konkrétních nalezišť a celkovou péčí o kvalitu tekoucích vod.

Vzhledem k současné vzácnosti biotopu a malé četnosti nálezů byl do kategorie ohrožený zařazen druh obývající tůně v aluviích velkých řek: *Criodrilus lacuum*, který dosahuje délky až 40 cm a jehož typickým habitatem jsou bahnité tůně v říčních ramenech na Jižní Moravě a v Polabí (HRABĚ 1954a, LIŠKOVÁ 1976, SCHENKOVÁ et al. 2010, nepublikované nálezy P. Pařil 2006, 2014, J. Špaček 2008, 2010 a 2012, P. Komzák a S. Větríček – bez konkrétního data). Dalším vzácným biotopem, o kterém je poměrně málo informací, jsou podzemní vody, proto do téže kategorie řadíme i druh *Trichodrilus pragensis*, kterého naposledy nalezl v r. 1970 Hrabě ve studnách v Praze a v r. 1971 na Moravě v Oslavanech (HRABĚ 1981). Přirozeně meandrující nížinné řeky jsou dalším biotopem, který je v ČR vzácný, proto zasluhuje ochranu i druh *Peipsidrilus pusillus*, který byl nalezen pouze jedenkrát v Ploučnici v roce 1971 (HRABĚ 1981) a je považován za glaciální relik. Je poměrně vzácný i v Evropě (TIMM 2009) a proto jej řadíme do kategorie ohrožený. Roztříštěný výskyt a velmi malý počet stabilních lokalit je důvodem k ochraně dalších druhů, které řadíme mezi zranitelné. Z čeledi Lumbriculidae je to druh bazických vod *Trichodrilus strandi*, vyskytující se pouze v oblasti Bílých Karpat a Beskyd (SCHENKOVÁ et al. 2010, P. Pařil unpubl.) a nížinný druh *Stylodrilus lemami* (dříve *Bythonomus lemami*) s výskytem recentně omezeným na jižní Moravu: Rokytá (SCHENKOVÁ et al. 2006), dolní tok Dyje a Jihlavy (P. Pařil unpubl.) a jen velmi ojediněle v řece Nedvědičce (RŮŽIČKOVÁ et al. 2014). Z podčeledi Naidinae je to pak druh *Amphichaeta leydigii*, který byl od nálezu v Kníničské údolní nádrži v Brně (S. Hrabě 1976 leg., HRABĚ 1981) zaznamenán jedinkrát v Juhyni u Kelče (K. Petřivalská 2009 unpubl.). Dále sem řadíme druhy *Nais behningi*, *Arcteonais lomondi*, *Piguetiella blanci* a *Specaria josinae*, které v Čechách a na Moravě osidlují velké zachovalé nížinné řeky, v případě posledního jmenovaného druhu i menší čisté říčky. Počet lokalit s jejich nálezy nicméně nepřevyšuje desítku (P. Pařil, J. Špaček, P. Komzák a S. Větríček unpubl.). Z podčeledi Pristininae byl druh *Pristina bilobata* v ČR zaznamenán na řece Morávce u obce Morávka, okres Frýdek Místek (SCHENKOVÁ & KROČA 2007), na řece Louče u Skryjí v r. 2000 (det. J. Schenkova unpubl.) a na Vsetínsku v r. 2006 a 2010 (BOJKOVÁ et al. 2011a). Velmi vzácně se vyskytující druhy, které dosahují téměř kategorie zranitelný, preferují v mnoha případech přírodě blízké biotopy – např. zachovalé nížinné řeky, a tudíž hrozí riziko, že tyto biotopy budou v budoucnu narušeny, byly zařazeny do kategorie téměř ohrožený. Některé druhy nebyly vůbec zaznamenány od doby vydání monografie prof. S. Hrabě (HRABĚ 1981), nelze však rozlišit, zda vyhynuly, nebo se jedná pouze o problémy s obtížnou determinací, jiné jsme zaznamenali nesmírně sporadicky, pro hodnocení všech těchto druhů není v současnosti dostatek dat. Níže uvedený seznam ohrožených druhů je taxonomicky klasifikován do jednotlivých skupin dle prací ERSÉUS et al. (2008) a TIMM (2009).

The studies of aquatic "oligochaetous Clitellata", i.e. all Clitellata excluding leech-like taxa (Hirudinomorpha) (ERSÉUS 2005), have a long tradition in our country, dating as far back as the 19<sup>th</sup> century (e.g. VEJDOVSKÝ 1884, ŠTOLC 1888). The research of this group continued to develop extensively over the last century (TEREBA 1928, ČERNOSVITOV 1937), when it primarily centred around the work by Professor Sergej Hrabě, whose monograph (HRABĚ 1954a, 1981) still constitutes the basis for identifying this group. In terms of their indication potential for evaluating the quality of running waters, these species were treated in the works by SLÁDEČEK (1973), UZUNOV et al. (1988) and SCHENKOVÁ et al. (2001a). Further data on the distribution of aquatic oligochaetes are included in the works by ZELINKA & KUBÍČEK (1984), WOHLGEMUTH & SCHENKOVÁ (1999), SCHENKOVÁ et al. (2001b). Most recently, a checklist of aquatic oligochaetous Clitellata for the Czech Republic has been published (SCHENKOVÁ et al. 2010). The checklist contains 95 species of aquatic oligochaetous Clitellata from the Czech Republic, with only the mostly



terrestrial species of Enchytraeidae not included. The fauna of the Czech Republic includes the families Lumbriculidae (12), Naididae sensu ERSEUS et al. (2008) (72 species, which include the subfamilies Naidinae (36), Pristininae (8), Tubificinae (22) and Rhyacodrilinae (6)), and the families Propappidae (1), Criodrilidae (1), Haplotaxidae (1) and Lumbricidae (8 aquatic/semiaquatic species of 52 species overall – PIŽL 2002b). The checklist was compiled out of published data (HRABĚ 1954a, 1981, LIŠKOVÁ 1964, 1976, PIŽL 2002b, SCHENKOVÁ 2005, SCHENKOVÁ & KROČA 2007) and unpublished materials identified or revised by their authors. In addition, a draft modification of the existing list of threatened species of aquatic oligochaetous Clitellata was prepared with regard to criteria issued by the IUCN (IUCN 1994). Thanks to ongoing research, the data on certain species included in the checklist have been updated on the strength of recent data, and therefore the list of threatened species presented here partly differs from the published list (SCHENKOVÁ et al. 2010). This new list of threatened oligochaetous Clitellata does not include, in addition to the mostly terrestrial family Enchytraeidae, the family Lumbricidae either, which was treated in a separate chapter of this publication.

A species of oligochaetous Clitellata that deserves the greatest conservation attention is *Stylodrilus absoloni* (previously *Bythonomus absoloni*), which is an endemic species of Moravian Karst, found in three localities only: in the river Punkva in the Macocha abyss, Punkva in the Jalové koryto site and in a tributary of the brook Křtinský potok close to the Bull Cave (Býčí skála) (HRABĚ 1970). Given its association with groundwaters of a very limited area and the lack of any further records, we classify it as Critically Endangered. There have also been very few known records of the species *Lamprodrilus mrazeki*, inhabiting periodic pools of South Moravia in particular (HRABĚ 1937a) and more rarely of Bohemia (LIŠKOVÁ 1976), with the Netherlands being the only foreign country in Europe where the species has been seen to date (VAN HAAREN & CUPPEN 2013). Periodic pools are rare and disappearing habitats, threatened by gradual siltation as a result of losing their connectivity to regulated stream channels, as well as by complete drying due to the ongoing climate change. Although pools have not been recently studied systematically from this group's perspective, their threats makes us also classify the species *Lamprodrilus mrazeki* as Critically Endangered. Other species that inhabit a variety of rare habitats, such as groundwaters, pristine spring waters, naturally conserved channels of larger rivers, temporary pools, or just very small areas, also deserve protection, but such protection is problematic and only possible by reinforcing the protection of their particular habitats and by the overall conservation of watercourses. Inhabiting pools in the alluvia of large rivers, the species *Criodrilus lacuum*, which can be up to 40 cm long and whose typical habitats include oxbow lakes of abandoned river arms of South Moravia and the Elbe Region (Polabí) (HRABĚ 1954a, LIŠKOVÁ 1976, SCHENKOVÁ et al. 2010, unpublished findings by P. Pařil 2006, 2014, J. Špaček 2008, 2010 and 2012, P. Komzák and S. Větrčíček – without specified dates), is classified as Endangered, because of the current rareness of its habitat and the scarcity of the species records. Another rare habitat about which fairly little information is available is groundwater. This is why we applied the same classification to the species *Trichodrilus pragensis*, last found by Hrabě in 1970 in Prague wells and in 1971 in Oslavany, Moravia (HRABĚ 1981). Naturally meandering lowland rivers are another rare habitat of the Czech Republic. Therefore, a species that also needs protection is *Peipsidrilus pusillus*, which has been found only once – in Ploučnice in 1971 (HRABĚ 1981), and is considered to be a glacial relict. The species is relatively rare even in Europe (TIMM 2009), and thus we classify it as Endangered. Scattered distribution and very few stable localities of occurrence are the reasons to protect other species, which we classify as Vulnerable. Of the family Lumbriculidae, this applies to the alkaline water species *Trichodrilus strandi*, only occurring in localities of the White Carpathians and the Beskid Mts. (SCHENKOVÁ et al. 2010, P. Pařil unpubl.), and to the lowland species *Stylodrilus lemami* (previously *Bythonomus lemami*), with its occurrence limited to South Moravia recently: Rokytá (SCHENKOVÁ et al. 2006), lower reaches of the rivers Thaya and Jihlava (P. Pařil unpubl.) and only very occasionally the river

Nedvědička (RŮŽIČKOVÁ et al. 2014). Of the subfamily Naidinae, this applies to the species *Amphichaeta leydigi*; since being found in the Kníničky Valley Reservoir in Brno (S. Hrabě 1976 leg., HRABĚ 1981), it has been recorded only once – in the river Juhyně near Kelč (K. Petřivalská 2009 unpubl.). More species like those include *Nais behningi*, *Arcteonais lomondi*, *Piguetiella blanci* and *Specaria josinae*, which inhabit large naturally conserved lowland rivers of Bohemia and Moravia, with the latter one also inhabiting clean smaller streams. Nonetheless, they have been found in no more than ten localities (P. Pařil, J. Špaček, P. Komzák and S. Větrčíček unpubl.). Of the subfamily Pristininae, the species *Pristina bilobata* was recorded in the Czech Republic in the river Morávka near the Morávka village, Frýdek-Místek District (SCHENKOVÁ & KROČA 2007), in the river Loučka near Skryje in 2000 (det. J. Schenkova unpubl.) and in the Vsetín District in 2006 and 2010 (BOJKOVÁ et al. 2011a). The Near Threatened category includes very rarely found species, which almost qualify as Vulnerable, often prefer natural habitats, such as semi-natural lowland rivers, and thus there is a risk of disturbance of these habitats in the future. Some species have not been recorded at all since the monograph by Professor S. Hrabě was published (HRABĚ 1981) – but it is impossible to discern whether they have been extinct or are just difficult to identify – and there are also species we have seen extremely sporadically; we currently lack enough data to evaluate any of those. The list of threatened species presented here is taxonomically classified into individual groups according to the works by ERSEUS et al. (2008) and TIMM (2009).

| Vědecké jméno / Scientific name             | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh   |     |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|---------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-------|-----|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                                             |                          |                           |                          |                           | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC |
| <i>Amphichaeta leydigi</i> Tauber, 1879     |                          | VU                        | B1ab(iii)                |                           | +     | •   |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     | +   | •   |
| <i>Arcteonais lomondi</i> (Martin, 1907)    |                          | VU                        | B1ab(i)                  | EN                        | •     | •   |                  | •   | •   |     |     |     |     |     | •   |     | •   |     |
| <i>Aulodrilus pigueti</i> Kowalewski, 1914  |                          | DD                        |                          |                           | •     | •   |                  |     | •   |     |     |     |     |     |     |     | •   |     |
| <i>Chaetogaster liimnai</i> Baer, 1827      |                          | DD                        |                          |                           | +     |     |                  | +   |     |     |     |     |     |     | +   |     | +   |     |
| <i>Criodrilus lacuum</i> Hoffmeister, 1845  | kriodrilus bahenní       | EN                        | B2ab(ii)                 | EN                        | •     | •   |                  |     | •   |     |     |     |     |     |     |     | •   |     |
| <i>Dero dorsalis</i> Ferronière, 1899       |                          | DD                        |                          |                           | +     |     |                  |     |     |     | +   |     |     |     |     |     | +   |     |
| <i>Dero nivea</i> Aiyer, 1929               |                          | DD                        |                          |                           |       |     |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Dero obtusa</i> Udekem, 1855             |                          | DD                        |                          |                           | +     | +   |                  | +   | +   |     |     |     |     |     |     |     | +   |     |
| <i>Haber speciosus</i> (Hrabě, 1931)        |                          | DD                        |                          |                           | +     |     |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | +   |
| <i>Haemonais waldvogeli</i> Bretscher, 1900 |                          | DD                        |                          |                           | +     | •   |                  |     | •   |     |     |     |     |     |     |     | +   |     |
| <i>Lamprodrilus mrazeki</i> Hrabě, 1929     |                          | CR                        | B2ab(iii)                |                           | +     | +   |                  |     | +   |     |     |     |     |     |     |     | +   |     |
| <i>Nais behningi</i> Michaelsen, 1923       |                          | VU                        | B1ab(iii)                |                           | •     | •   |                  |     | •   | •   |     |     | •   |     |     |     | •   | •   |
| <i>Nais christinae</i> Kasprzak, 1973       |                          | NT                        |                          |                           | •     | •   |                  | •   | •   |     |     |     |     |     |     |     | •   |     |
| <i>Nais stolci</i> Hrabě, 1981              |                          | NT                        |                          |                           | •     | •   |                  | •   | •   |     |     | •   |     | •   |     |     | •   | •   |
| <i>Peipsidrilus pusillus</i> Timm, 1977     |                          | DD                        |                          |                           | +     |     |                  |     |     |     | +   |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Piguetiella blanci</i> (Piguet, 1906)    |                          | VU                        | B1ab(iii)                | EN                        | •     | •   |                  |     | •   |     | •   | •   | •   |     |     |     |     | •   |

| Vědecké jméno / Scientific name                       | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Mor | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
|-------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Pristina aequiseta</i> Bourne, 1891                |                          | NT                        |                          |                           | •   | •   |     | •   | •   |     |     |     | •   |     |     |     | •   | •   | •   |     |
| <i>Pristina bilobata</i> (Bretscher, 1903)            |                          | VU                        | B1ab(iii)                |                           |     | •   |     |     |     | •   |     |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Pristina jenkinae</i> (Stephenson, 1931)           |                          | NT                        |                          |                           | •   | •   |     |     |     |     |     |     | •   | •   |     |     |     | •   | •   |     |
| <i>Pristina longiseta</i> Ehrenberg, 1828             |                          | NT                        |                          | EN                        | •   |     |     |     | •   |     |     |     | •   | •   |     |     | •   | •   |     | •   |
| <i>Pristina osborni</i> (Walton, 1906)                |                          | DD                        |                          |                           | •   |     |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     | •   |     |     |
| <i>Rhyacodrilus subterraneus</i> Hrabě, 1963          |                          | NT                        |                          |                           | •   | •   | •   |     |     |     |     | •   | •   | •   |     |     | •   | •   |     |     |
| <i>Specaria josinae</i> (Vejdovský, 1884)             |                          | VU                        | B1ab(iii)                |                           | •   | •   |     | •   | •   | •   |     |     | •   |     |     |     | •   |     |     |     |
| <i>Stylodrilus absoloni</i> (Hrabě, 1970)             |                          | CR                        | B1ab(iv)                 |                           |     | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Stylodrilus lemami</i> (Grube, 1879)               |                          | VU                        | B1ab(ii)                 |                           |     | •   |     |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     | •   |     |
| <i>Stylodrilus parvus</i> (Hrabě a Černosvitov, 1927) |                          | DD                        |                          |                           |     | •   |     |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Trichodrilus moravicus</i> Hrabě, 1937             |                          | DD                        |                          |                           |     | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Trichodrilus pragensis</i> (Vejdovský, 1876)       |                          | DD                        |                          | EN                        | ⊕   | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |
| <i>Trichodrilus strandi</i> Hrabě, 1936               |                          | VU                        | B1ab(iii)                |                           |     | •   |     |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | •   |
| <i>Tubifex nerthus</i> Michaelsen, 1908               |                          | DD                        |                          |                           | ⊕   |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Uncinaiis uncinata</i> (Ørsted, 1842)              |                          | NT                        |                          | EN                        | •   | •   |     | •   |     | •   |     |     | •   |     |     |     | •   | •   | •   |     |
| <i>Vejdovskyella intermedia</i> (Bretscher, 1896)     |                          | NT                        |                          |                           | •   | •   |     |     |     |     |     | •   | •   |     |     | •   | •   | •   |     |     |
|                                                       |                          |                           |                          |                           | Boh | Mor | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |

## Hirudinida (pijavice)

[třída/class: Clitellata; podtřída/subclass: Hirudinea; řád/order: Hirudinida]

JANA SCHENKOVÁ &amp; JAN SYCHRA

Z území ČR je v současné době známo 24 druhů pijavic (SCHENKOVÁ et al. 2009). Historie výzkumu této skupiny opaskovců sahá až do 19. století (VEJDOVSKÝ 1874), v minulém století pak vznikla významná díla jako determinační klíč pijavic (HRABĚ 1954b), práce shrnující výskyt druhů (ŠVEC 1960, LUCKÝ & DYK 1964, KOUBKOVÁ & VOJTKOVÁ 1973) a práce zaměřené na zjištění indikačního potenciálu pijavic pro hodnocení kvality tekoucích vod (např. SLÁDEČEK & KOŠEL 1984, KOŠEL 1988). Soustavný výzkum zachycující rozšíření všech druhů na území ČR i Slovenska prováděl KOŠEL (1989, 1998, 2001), včetně zpracování této skupiny z hlediska ohrožení druhů v Biosférické rezervaci Pálava (KOŠEL 1999).

Z ochranného hlediska je v ČR jistě nejdůležitějším druhem pijavka lékařská *Hirudo medicinalis*, dnes řazená do kategorie druh ohrožený (EN). Zatímco většina druhů pijavic náleží mezi hydrobionty především z beta-mezosaprobniích vod, pijavka lékařská představuje výjimku a lze ji řadit spíše k amfibickým druhům. Je teplomilná, jihoevropského původu, jejím biotopem jsou proto teplé stojaté vody přirozeného původu, slepá a mrtvá ramena řek, tůň v inundaci a zachovalejší rybníky. V přírodě dorůstá obvykle do 12 cm a dožívá se několika let. Tato pijavka má parazitický způsob výživy a v dospělosti přijímá krev teplokrevných obratlovců, zejména savců. Pro výskyt pijavky lékařské je tudíž důležitý celý soubor podmínek (viz též GLOMBOVÁ & SCHENKOVÁ 2015) – přítomnost žab, jejichž krev je potravou pro juvenilní stádia, absence většího množství predátorů (především ryb), dostatečné prohřívání, ale ne přehřívání vody, bohatá mokřadní vegetace a tudíž dostatek rozpuštěného kyslíku a úkrytů, vhodný typ břehu pro odkládání kokonů (vhodná jsou z tohoto pohledu i větší hnízda vodních ptáků; např. BUCZYŃSKI et al. 2014), a relativně malé kolísání hladiny, aby se nakladené kokony neocitly příliš daleko od vody (LUKIN 1976). Pijavka lékařská má pro člověka zvláštní význam již od středověku, kdy sloužila k tzv. pouštění žilou. V současné medicíně dochází k renesanci jejího využití – protisrážlivý hirudin se využívá např. při léčbě infarktu myokardu nebo v plastické mikrochirurgii proti srážení krve v kapilárách po operaci. V rámci ČR probíhá od roku 2005 intenzivní monitoring tohoto druhu, díky němuž je dnes pijavka lékařská známa nejen z území jižní Moravy (15 lokalit), ale ostrůvkovitě i z Litovelského Pomoraví (1 lokalita), Polabí (2 lokality) a z jižních Čech (3 lokality). I když tento intenzivní průzkum přinesl a dále přináší nové nálezy druhu, některé ze starších známých lokalit byly pro pijavku znehodnoceny nevhodným managementem, popř. vyschnutím. Např. v Jezírku Kutnar u Rakvic se již neobjevila po odbahnění v zimě 2006/2007 (pijavky byly pravděpodobně odvezeny s bahnem, v němž zimují), nebo zmizela z mrtvého ramene Dyje v oblasti Pohanska, které je vzhledem k malé velikosti zaplavované jen v některých letech a stabilní populace se zde udržet nedokáže. Skutečně silné a stabilní populace hostí v současnosti jen rozsáhlý mokřad v NPP Pastvisko u Lednice a slepá ramena řeky Moravy – Sekulská Morava a Zahradníčkově rameno. Na všech ostatních jsou populace slabé, nebo výrazně fluktuují, takže je potvrzení druhu často otázkou mnohahodinového průzkumu s nejistým výsledkem. Důvodem pro ochranu tohoto druhu je zejména vzácnost a trvalé ohrožení jeho typických biotopů, přirozenému stavu blízkých mokřadů bez chovu ryb, zejména slepých a mrtvých ramen v inundačním území velkých řek. Ty se na území ČR vyskytují spíše ojediněle a bez legislativní ochrany snadno dochází k jejich degradaci až zániku.

Mezi ohrožené druhy (EN) je nově zařazena hltanovka hnědá *Erpobdella testacea*, která je vázána na nížinné stojaté či pomalu tekoucí vody, především s bahnitým substrátem a hustou vegetací,

např. na litorální rákosiny (KOŠEL 2001, JUEG 2002, BIELECKI et al. 2011). I když jde o druh v Evropě široce rozšířený a dobře snášející eutrofní vody s nedostatkem kyslíku (MANN 1961, ELLIOT & MANN 1979, NEUBERT & NESEMANN 1999), v některých oblastech je vzácný a zřejmě i ubývající. Tak je například zařazen do červeného seznamu spolkové země Sasko-Anhaltsko, kde je její vzácný výskyt dáván do souvislosti s průmyslovým znečištěním vod (GROSSER 2004). U nás byla hltanovka hnědá známá z více lokalit na jižní a východní Moravě (VOJTEK et al. 1967, KOUBKOVÁ & VOJTKOVÁ 1973), recentně však chybí téměř jakékoliv údaje, přičemž poslední ověřený nález pochází z Nesyty (KOŠEL 1999). Vzhledem k jejímu výskytu v povodí Labe v Německu (GROSSER 2004) lze očekávat nové nálezy v této oblasti i na české straně. Příčiny jejího vymizení nejsou známy a je stále možné, že jde o přehlížený druh. Důvodem k jejímu zařazení mezi ohrožené druhy je nápadný úbytek známých lokalit a její vazba na nížinné stojaté vody, které patří v současnosti k nejohroženějším biotopům u nás.

Dalším významným druhem zejména ze zoogeografického hlediska je chobotnatka *Glossiphonia slovaci* (původně *Batracobdella slovaci*). V rámci ČR se vyskytuje pouze na jižní Moravě v povodí Dyje, kde existuje více recentních údajů (např. SCHENKOVÁ et al. 2009). Z řeky Moravy nad soutokem s Dyjí chybí údaje, ale její výskyt zde v minulosti nelze vyloučit. Vyskytuje se ve větších nížinných řekách, výskyt je ale možný také v jejich ramenech a rybnících. Na našem území dosahuje nejdále na sever v rámci svého areálu, přičemž dále je známá již jen ze Slovenska z povodí Dunaje a ze Slovinska (KOŠEL 1973, TRONTELJ 2000). Je to parazitický druh, živící se krví vodních máloštětinatců („Oligochaeta“) (KOŠEL 2001). Vyskytuje se jen řídce a o jeho ekologii není příliš známo. Ohrožení pro něj zřejmě mohou představovat nevhodné regulační zásahy v tocích, možná i změny v potravních řetězcích spojené s příchodem invazních druhů vodních živočichů. Vzhledem k výskytu druhu na okraji areálu, plošně malému území se známými nálezy a možnému snižování abundance do budoucna ho v ČR stále hodnotíme jako zranitelný (VU).

Kromě výše uvedených druhů se v ČR vyskytují i některé další vzácnější druhy pijavic, o většině z nichž však v současné době máme málo informací pro zařazení do některé z kategorií ohrožení červeného seznamu. Mezi ně patří dva druhy chobotnatky rodu *Alboglossiphonia*, konkrétně druhy *A. hyalina* a *A. striata*, které byly asi před 20 lety odlišeny od běžného druhu *A. heteroclita* (TRONTELJ 1997). Právě oddělení těchto druhů je důvodem nedostatku informací o jejich ekologii i reálném rozšíření. Oba druhy se u nás vyskytují pouze roztroušeně, preferují zarostlé stojaté vody a jejich potravou jsou vodní měkkýši (NEUBERT & NESEMANN 1999, SCHENKOVÁ et al. 2009, JUEG 2013). Na našem území je přitom vzácnější *A. striata* (SCHENKOVÁ et al. 2009), kterou známe jen z jižní Moravy a Vysočiny. Tento druh je jako ohrožený klasifikován i v Německu (GROSSER 2004, JUEG 2013). Pro účely tohoto červeného seznamu ji proto zařazujeme do kategorie téměř ohrožený (NT).

Dalším taxonomicky komplikovaným případem jsou hltanovky rodu *Trocheta*. Doposud byl od nás znám jen jediný zástupce, *T. cylindrica*. Nálezy pijavic tohoto rodu z tak odlišných biotopů jako jsou prameniště a horské toky na jedné straně a nížinné toky a lužní mokřady na straně druhé naznačují přítomnost více druhů na našem území. Detailnější morfologické studium materiálu to potvrzuje, ale aby bylo možné definitivně říci, zda se u nás vyskytuje více druhů tohoto rodu, bude potřeba provést molekulární analýzy (BÍLKOVÁ & SCHENKOVÁ 2015). V každém případě jsou pijavice rodu *Trocheta* na našem území vzácně se vyskytující a osídluje často zachovalejší typy biotopů (SCHENKOVÁ et al. 2009).

Mezi málo známé pijavice pak patří i někteří zástupci chobotnatky rodu *Piscicola*, které jsou pevně vázány na své rybí hostitele. Mezi nimi lze zmínit chobotnatku *P. respirans* parazitující především na lososovitých rybách, která se u nás vyskytuje pouze v severovýchodní části státu, v povodí Moravy (SCHENKOVÁ et al. 2009), kde může být i lokálně hojná, zatímco odtud údaje chybí.

Vzácným druhem tohoto rodu u nás pak zřejmě je i chobotnatka *P. fasciata*, velký druh parazitující na sumcích. V Evropě je známá pouze z její střední a východní části (NEUBERT & NESEMANN 1999) a z našeho území ji uvádí pouze LUCKÝ & DYK (1964) z dolního toku Dyje. Výskyt tohoto druhu především na jižní Moravě je pravděpodobný i v současnosti, ale vzhledem k těsné vazbě na hostitele zřejmě uniká pozornosti.

Twenty-four leech species are currently known from the Czech Republic (SCHENKOVÁ et al. 2009). The research history of this group of Clitellata dates as far back as the 19<sup>th</sup> century (VEJDOVSKÝ 1874), whereas the last century saw the publication of major works, such as the identification key to leeches (HRABĚ 1954b), works summarising the species occurrence (ŠVEC 1960, LUCKÝ & DYK 1964, KOUBKOVÁ & VOJTKOVÁ 1973), as well as works focused on ascertaining the indication potential of leeches for evaluating the quality of running waters (e.g. SLÁDEČEK & KOŠEL 1984, KOŠEL 1988). A systematic research covering the distribution of all the species in the Czech Republic and Slovakia was conducted by KOŠEL (1989, 1998, 2001), with this research also dealing with the group in terms of endangerment of its species in the Pálava Biosphere Reserve (KOŠEL 1999).

From the conservation perspective, the most important species in the Czech Republic is clearly the medicinal leech *Hirudo medicinalis*, now classified as Endangered (EN). While most leech species are hydrobionts from beta-mesosaprobic waters in particular, the medicinal leech is an exception, and can be classified rather as an amphibious species. The leech is thermophilic, of South European origin, and therefore its habitats include warm stagnant waters of natural origin, dead river arms and oxbow lakes of rivers, inundation pools and reasonably preserved ponds. In the wild, it usually grows up to 12 cm and survives for several years. This leech lives parasitically, with its adult individuals feeding on blood of warm-blooded vertebrates, notably mammals. Thus, the occurrence of the medicinal leech is contingent upon a whole set of conditions (see also GLOMBOVÁ & SCHENKOVÁ 2015): the presence of frogs, whose blood is the food for juvenile leech stages, absence of a greater number of predators (notably fish), sufficient heating but not overheating of water, rich wetland vegetation and consequently enough dissolved oxygen and shelters, appropriate type of shore for depositing its cocoons (larger nests of water birds are also suitable for this; e.g. BUCZYŃSKI et al. 2014), and relatively small water level fluctuations for the laid cocoons not to get too far off the water (LUKIN 1976). The medicinal leech has had special importance for humans since the Middle Ages, when it was used for what is known as the bloodletting. Use of this leech is regaining its popularity in the modern medicine – for example, its anticoagulant hirudin is used in treating the myocardial infarction and in plastic microsurgery against blood coagulation in capillaries after a surgery. This species has been intensively monitored in the Czech Republic since 2005, owing to which the medicinal leech is currently known not only from South Moravia (15 localities) but also from scattered areas of the Litovelské Pomoraví Protected Landscape Area (1 locality), the Elbe Region (2 localities) and from South Bohemia (3 localities). Although this intensive survey has resulted and is still resulting in new findings of the species, some of older known localities have been degraded for the leech by inappropriate management or complete drying. For instance, the species did not occur in Jezírko Kutnar, a small lake near Rakvice, after the removal of mud in the winter of 2006/2007 (the leeches were probably taken away along with the mud, in which they overwinter), and the species has also disappeared from an oxbow lake of the river Thaya in the Pohansko locality; given its small size, the lake is not flooded every year, and thus a stable population cannot survive there. The only localities that currently host really strong and stable populations include a large wetland in the Pastvisko National Natural Monument near Lednice and dead river arms of the river Morava, namely Sekulská Morava and Zahradníckovo rameno. The populations of all the other localities are poor or fluctuate significantly, and thus a confirmation of the species is often a question of surveying the locality for long hours with an uncertain outcome. The main reasons to protect this species include its rareness and the persisting endangerment of its typical



habitats, i.e. nearly natural wetlands with no fish farming, in particular dead river arms and oxbow lakes in the inundation areas of larger rivers. However, such habitats tend to be rare in the Czech Republic and, unless legislatively protected, they easily degrade or vanish.

Endangered (EN) species newly include *Erpobdella testacea*, which is associated with lowland stagnant or slow-moving waters, especially those with muddy substrates and rich vegetation such as littoral reeds (KOŠEL 2001, JUEG 2002, BIELECKI et al. 2011). Although the species is widespread in Europe and tolerant to eutrophic waters with lack of oxygen (MANN 1961, ELLIOT & MANN 1979, NEUBERT & NESEMANN 1999), it is rare in certain areas and probably also diminishing. This is why it is included in the Red List of the German federal state of Saxony-Anhalt, where its rare occurrence is placed in the context of industrial water pollution (GROSSER 2004). In our country, *Erpobdella testacea* was known from several localities of South and East Moravia (VOJTEK et al. 1967, KOUBKOVÁ & VOJTKOVÁ 1973), but almost no recent data has been available, with the last confirmed finding coming from the Nesyt pond (KOŠEL 1999). Given its occurrence in the Elbe river basin in Germany (GROSSER 2004), new findings on the Czech side of the basin are likely to occur. The reasons for its disappearance are unknown, and it is still possible that the species has been overlooked. The reason for classifying the species as Endangered is a significant reduction of its known localities and its association with lowland stagnant waters, which are currently among the most threatened habitats in our country.

Another interesting species – especially from the zoogeographic perspective – is the jawless leech *Glossiphonia slovacica* (originally *Batrachobdella slovacica*). The only locality of the Czech Republic where it occurs is South Moravia, the Thaya river basin, from which several recent sets of data are available (e.g. SCHENKOVÁ et al. 2009). No data is available from the river Morava above its confluence with the Thaya, but its past occurrence cannot be ruled out there. The species inhabits larger lowland rivers, but its occurrence is also possible in their dead arms and ponds. In our country, it reaches furthest to the north within its range. Otherwise, it is only known from Slovakia – the Danube river basin – and from Slovenia (KOŠEL 1973, TRONTELJ 2000). It is a parasitic species, feeding on blood of aquatic oligochaetes (Oligochaeta) (KOŠEL 2001). It only occurs rarely, with its ecology being largely unknown. It may be probably threatened by inappropriate regulatory interventions into watercourses, perhaps also by changes in food chains related to the arrival of invasive aquatic animal species. Given the species occurrence at the edge of its range, the small size of the area with known findings and the possible future reduction of its abundance, we still classify it as Vulnerable (VU) in the Czech Republic.

In addition to the aforementioned species, some other rarer leech species can be found in the Czech Republic, but the information on most of them is currently insufficient to classify them into some of the Red List categories of threat. These include two jawless leech species of the genus *Alboglossiphonia*, specifically *A. hyalina* and *A. striata*, which were distinguished from the common species *A. heteroclita* about 20 years ago (TRONTELJ 1997). The separation of these species is the reason for the lack of information on their ecology as well as real distribution. Both species only occur in our country in scattered areas, prefer overgrown stagnant waters, and feed on aquatic molluscs (NEUBERT & NESEMANN 1999, SCHENKOVÁ et al. 2009, JUEG 2013). *A. striata* is rarer in our country (SCHENKOVÁ et al. 2009), only known from South Moravia and the Vysočina Region. This species is classified as Endangered in Germany (GROSSER 2004, JUEG 2013). For the purposes of this Red List, we therefore classify it as Near Threatened (NT).

Erpobdelliformes of the genus *Trocheta* are another taxonomically complicated case. Only one species, *T. cylindrica*, has been known from the Czech Republic to date. The findings of leeches of this species from so different habitats such as spring areas and montane streams on the one hand, or lowland watercourses and floodplain wetlands on the other suggest the presence of more species in our country. Detailed morphological studies of the relevant material confirm this; however, molecular analyses will need to be conducted to make it clear whether more species of this genus occur in our country (BILKOVÁ & SCHENKOVÁ 2015).

In any event, leeches of the genus *Trocheta* are rare in our country, often populating well-preserved types of habitats (SCHENKOVÁ et al. 2009). Leeches that are little known also include some of the jawless leeches of the genus *Piscicola*, which are firmly associated with their fish hosts. Of them, we can mention *P. respirans*, parasitising Salmonidae in particular, but the only location in our country where it occurs is its north-eastern part – the Morava river basin (SCHENKOVÁ et al. 2009), where it may even be locally abundant, while data from other locations is unavailable. Another rare species of that genus living in our country is probably *P. fasciata*, a large jawless leech parasitising catfish. In Europe, it is only known from its central and eastern parts (NEUBERT & NESEMANN 1999), while from our country it was only reported by LUCKÝ & DYK (1964) from the lower stretches of the river Thaya. The occurrence of this species, notably in South Moravia, is probable even today, but given its close association with the host, it probably remains unnoticed.

| Vědecké jméno / Scientific name                | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
|------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Alboglossiphonia striata</i> (Apáthy, 1888) | chobotnatka              | NT                        |                          |                           | •   | •     |     |                  |     |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     | •   |     |
| <i>Erpobdella testacea</i> (Savigny, 1822)     | hlitanovka hnědá         | EN                        | A2c:B1ab(iv)             |                           |     |       | •   |                  |     |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |
| <i>Glossiphonia slovacica</i> (Košel, 1973)    | chobotnatka              | VU                        | B2ab(iii)                | VU                        |     |       | •   |                  |     |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Hirudo medicinalis</i> Linnaeus, 1758       | pijavka lékařská         | EN                        | B1ab(iii)                | CR                        | •   | •     |     |                  | •   | •   |     |     |     |     | •   |     |     | •   | •   |     |     |     |
|                                                |                          |                           |                          |                           | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |



## Lumbricidae (žížalovití)

[třída/class: Oligochaeta; řád/order: Opisthopora; čeleď/family: Lumbricidae]

VÁCLAV PIŽL

Výzkum rozšíření žížal na území ČR má dlouhou tradici; první faunistická práce byla publikována již v druhé polovině 19. století (VEJDOVSKÝ 1874). Později bylo, kromě řady jednotlivých faunistických záznamů, publikováno i několik studií regionálního charakteru (např. MAŘAN 1948, PROKŠOVÁ & NEŠPOROVÁ 1949, PROKŠOVÁ 1954, ZAJONC 1957, 1958, 1964, 1965, MIKULOVÁ 1975). Jediným pokusem o ucelené zpracování fauny žížalovitých na území našeho státu však dlouho zůstávala Monografie československých dešťovek z pera Lva Černosvitova (ČERNOSVITOV 1935). Od začátku 80. let minulého století se výzkumu žížal věnoval autor tohoto příspěvku, který podstatně obohatil poznatky o rozšíření této skupiny půdních bezobratlých u nás, zejména o data z území dnešního NP České Švýcarsko (PIŽL 1997), Krkonošského NP (PIŽL 1998b), NP Podyjí (PIŽL 1998c, 2001b), NP a CHKO Šumava (PIŽL 2001a, 2002a), CHKO Pálava (PIŽL 1995, 1998a) a CHKO Poodří (PIŽL 2000). V roce 2002 pak zpracoval tuto skupinu v monografii Žížaly České republiky (PIŽL 2002b), ve které shrnul všechny vlastní faunistické záznamy a provedl i kritickou analýzu veškerých dostupných literárních zdrojů, a pro území ČR doložil výskyt 52 druhů a poddruhů. Následný poměrně intenzivní výzkum žížal provedený v řadě oblastí, např. v CHKO Novohradské hory (PIŽL et al. 2004), CHKO Kokořínsko (PIŽL 2006), CHKO Bílé Karpaty (PIŽL 2008b), Krušných horách a Děčínské vrchovině (KULA & MENŠÍK 2011, KULA & ŠVARC 2011, 2012, ŠVARC & KULA 2011, PIŽL et al. 2012, aj.), CHKO Křivoklátsko (PIŽL 2011), CHKO Labské pískovce (PIŽL et al. 2014a), NP České Švýcarsko (PIŽL 2007, PIŽL et al. 2014b) a v českých jeskynních systémech (PIŽL 2008a), či v současnosti probíhající inventarizace v kraji Vysočina a v CHKO Brdy, sice významně rozšířily naše znalosti o rozšíření mnoha druhů, avšak vedly jen k nálezu jediného druhu nového pro faunu ČR, *Dendrobaena steineri*, který byl dosud znám pouze ze dvou podunajských lokalit v Rakousku. Celkový počet druhů naší fauny tak byl výrazněji ovlivněn výsledky nových taxonomických studií, které vyústily v synonymizaci či revalidaci řady taxonů. Aktuálně tedy zahrnuje fauna žížal 50 validních druhů a poddruhů. Z nich je 19 (38 %) peregrinních, zatímco ostatní mají více či méně omezený areál rozšíření. Současnou úroveň znalostí o rozšíření žížal v ČR lze považovat za relativně dobrou, přesto je 17 druhů známo jen z méně než pěti lokalit. Ne všechny tyto druhy však lze zodpovědně navrhnout k druhové ochraně. Jedná se zejména o synantropně vázané peregrinní žížaly *Dendrobaena hortensis* a *Dendrobaena veneta*, drobné žížaly *Dendrobaena cognettii*, *Dendrobaena steineri* a *Eisenia parva*, které mohou snadno uniknout pozornosti a vyžadují speciální metody sběru, druhy *Aporrectodea georgii* a *Eisenia spelaea* s místně velmi početnými populacemi a nedávno revalidovaný druh *Aporrectodea jenensis*, o němž nejsou dostatečné informace, neboť byl dříve považován za součást velmi variabilního a hojného druhu *Aporrectodea rosea*. Do následujícího seznamu je tak zařazeno 9 druhů, z nichž většina je vázána na v rámci střední Evropy silně ohrožené či mizející ekosystémy (některé typy mokřadů, stepi na sprašových půdách apod.), nebo zasahují svým areálem rozšíření na území ČR pouze okrajově. Použitý systém je podle Fauna Europaea (ROTA & DE JONG 2015).

The research into the distribution of earthworms in the Czech Republic has a long tradition; the first faunistic work was published as long ago as the middle of the 19<sup>th</sup> century (VEJDOVSKÝ 1874). Later, in addition to a number of individual faunistic records, several regional studies were published (e.g. MAŘAN 1948, PROKŠOVÁ & NEŠPOROVÁ 1949, PROKŠOVÁ 1954, ZAJONC 1957, 1958, 1964, 1965, MIKULOVÁ 1975). Nevertheless, the Monograph of Czechoslovak Earthworms by Lev Černosvitov (ČERNOSVITOV 1935) has long been the only attempt to write a coherent treatment of the fauna of Lumbricidae in our country. Since the beginning of the 1980s, earthworms have been researched by the author of this paper, who has significantly contributed to the knowledge of the distribution of this group of terricolous invertebrates in our country, in particular by data from the territories of today's Bohemian Switzerland (České Švýcarsko) National Park (PIŽL 1997), Giant Mountains (Krkonoše) National Park (PIŽL 1998b), Thaya River Valley (Podyjí) National Park (PIŽL 1998c, 2001b), Bohemian Forest (Šumava) National Park and Protected Landscape Area (PIŽL 2001a, 2002a), Pálava Protected Landscape Area (PIŽL 1995, 1998a) and Oder River Valley (Poodří) Protected Landscape Area (PIŽL 2000). In 2002, he treated this group in his monograph Earthworms of the Czech Republic (PIŽL 2002b), where he summarised all of his own faunistic records, conducted a critical analysis of all available literary sources, and documented the occurrence of 52 species and subspecies for the Czech Republic. The subsequent, fairly intensive earthworm research, conducted in a number of areas, e.g. in the Nové Hradky Mountains (Novohradské hory) Protected Landscape Area (PIŽL et al. 2004), Kokořínsko Protected Landscape Area (PIŽL 2006), White Carpathians (Bílé Karpaty) Protected Landscape Area (PIŽL 2008b), the Ore Mountains (Krušné hory) and the Děčín Highlands (Děčínská vrchovina) (KULA & MENŠÍK 2011, KULA & ŠVARC 2011, 2012, ŠVARC & KULA 2011, PIŽL et al. 2012, and others), Křivoklátsko Protected Landscape Area (PIŽL 2011), the Elbe Sandstone Mountains (Labské pískovce) Protected Landscape Area (PIŽL et al. 2014a), Bohemian Switzerland National Park (PIŽL 2007, PIŽL et al. 2014b) and in Czech cave systems (PIŽL 2008a), or the current inventorying process in the Vysočina Region and in the Brdy Protected Landscape Area, significantly expanded our knowledge of the distribution of numerous species, but it only resulted in finding one species new to the Czech Republic's fauna, *Dendrobaena steineri*, previously known from two Danube localities in Austria only. Thus, the total number of species of our fauna was more significantly influenced by the results of new taxonomic studies, which led to synonymising or revalidating a number of taxa. As a result, the earthworm fauna currently includes 50 valid species and subspecies, 19 of which (38 %) are peregrine, while the extent of occurrence of the others is more or less limited. The current level of knowledge of the distribution of earthworms in the Czech Republic can be seen as relatively good, yet 17 species are known from fewer than five localities. However, not all of them can be responsibly proposed for species protection. They include in particular the synanthropically associated peregrine earthworms *Dendrobaena hortensis* and *Dendrobaena veneta*, the tiny earthworms *Dendrobaena cognettii*, *Dendrobaena steineri* and *Eisenia parva*, which may easily remain unnoticed and require special sampling methods, the species *Aporrectodea georgii* and *Eisenia spelaea* with very large local populations and the recently revalidated species *Aporrectodea jenensis*, whose available data is scarce, as it was previously considered to be part of the highly variable and abundant species *Aporrectodea rosea*. Thus, the list presented includes 9 species, most of which are associated with ecosystems that are highly threatened and vanishing in Central Europe (certain types of wetlands, steppes on loess soils, etc.), or their extent of occurrence extends to the Czech Republic only marginally. The system used is based on Fauna Europaea (ROTA & DE JONG 2015).

| Vědecké jméno / Scientific name                         | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017<br>Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Mor | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
|---------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Allolobophora hrabei</i><br>(Černosvitov, 1935)      |                          | NT                                                    | NT                        | ●   |     |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Allolobophora moravica</i><br>Pižl et Houšková, 1994 |                          | DD                                                    | VU                        | ⊕   |     |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Aporrectodea icterica</i><br>(Savigny, 1826)         |                          | DD                                                    |                           | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |
| <i>Aporrectodea limicola</i><br>(Michaelsen, 1890)      |                          | DD                                                    | VU                        | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |
| <i>Helodrilus oculatus</i><br>Hoffmeister, 1845         |                          | NT                                                    | NT                        | ●   | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   | ⊕   |     |
| <i>Lumbricus meliboeus</i><br>Rosa, 1884                |                          | DD                                                    | VU                        | ⊕   |     |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Octolasion cyaneum</i><br>(Savigny, 1826)            |                          | DD                                                    |                           | ⊕   |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Octolasion montanum</i><br>(Wesely, 1905)            |                          | NT                                                    | NT                        | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Proctodrilus opisthoductus</i><br>Zicsi, 1985        |                          | DD                                                    | NT                        | ⊕   |     |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                         |                          |                                                       |                           | Boh | Mor | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |

## Mollusca (měkkýši)

[kmen/phylum: Mollusca; třída/class: Gastropoda, Bivalvia]

LUBOŠ BERAN, LUCIE JUŘÍČKOVÁ &amp; MICHAL HORSÁK

Výzkum měkkýšů má na našem území dlouholetou tradici, kterou ostře vymezuje vydání prvního souborného díla na faunu Čech „Měkkýši čeští“ (ULIČNÝ 1892–95). Skutečným průlomem v poznání naší malakofauny bylo klasické dílo „Klíč k určování československých měkkýšů“ (LOŽEK 1956), přičemž aktuální poznatky o celé naší fauně nalezneme v knize „Měkkýši České a Slovenské republiky“ (HORSÁK et al. 2013). Dobré znalosti o rozšíření našich měkkýšů (HORSÁK et al. 2016), zejména pak vodních druhů (BERAN 2002), umožňují velmi přesné zhodnocení stavu populací většiny našich ohrožených druhů. Intenzivní monitoring populací vybraných chráněných druhů právě v posledních 10 letech vedl k zásadní revizi kategorizace ohroženosti našich měkkýšů oproti předchozí verzi červeného seznamu měkkýšů (BERAN et al. 2005).

V současnosti je z našeho území ve volné přírodě doložen výskyt 251 druhů měkkýšů, z toho 28 mlžů, 51 vodních a 172 suchozemských plžů (viz <http://mollusca.sav.sk/malacology/checklist.htm>). Do níže uvedené verze červeného seznamu bylo zařazeno celkem 94 druhů naší malakofauny. Změny, ke kterým došlo v zařazení druhů do jednotlivých kategorií, jsou způsobeny jak změnami v úrovni poznání, tak i změnami v jejich rozšíření. Velký vliv mělo i rozdílné pojetí celkové koncepce a snaha o rigidní klasifikaci v rámci definic kategorií podle IUCN. U řady druhů tak došlo ke snížení stupně ohrožení, zejména na nižších úrovních ohroženosti, naopak u několika ke zvýšení (např. *Radix ampla* a *Vallonia enniensis*). Dva vodní druhy plžů (*Gyraulus laevis* a *Stagnicola palustris*) byly zařazeny mezi taxony, o nichž jsou nedostatečné údaje (DD), neboť znalosti o jejich rozšíření, dané často jejich problematickým taxonomickým zařazením či nedávným vyjasněním taxonomie, neumožňují nyní objektivněji stanovit míru ohrožení.

Pokud bychom měli zhodnotit jednotlivé faktory způsobující ohrožení naší malakofauny, tak v případě vodních měkkýšů dochází stále k dalšímu zhoršování situace především u druhů vázaných na stojaté vody v nivách větších řek (např. *Anisus vorticulus*), neboť regulací došlo k umrtní dynamiky těchto řek, zamezující vznik nových odstavených ramen a tůní, přičemž staré biotopy postupně zanikají. Ani situace na našich rybnících se příliš nezlepšila, spíše naopak. Zlepšení je pouze lokální a to obvykle v případě rybníků a jiných vodních ploch v chráněných územích, kde se daří alespoň částečně prosazovat výrazně šetrnější hospodaření. Příliš pozitivní není situace ani v případě vodních toků. Po výrazném zlepšení kvality vody na konci 20. století, která vedla ke zlepšení stavu některých říčních druhů (např. *Sphaerium rivicola* a *Pisidium supinum*), již kvalita vody spíše stagnuje. Stejně tak i stav koryt většiny našich toků se příliš nezlepšil a nevhodné vodohospodářské zásahy stále převažují nad revitalizacemi. Za tohoto stavu se nelze divit, že do červeného seznamu bylo zařazeno 40 druhů vodních měkkýšů, což je 51 % z celkového počtu druhů (78).

Pokud se zaměříme na suchozemské druhy, dramatický úbytek rozšíření a lokalit těchto druhů proběhl v mnoha případech v posledních přibližně 60 letech. Souvisí zejména s degradací lesů vlivem nárůstu velkoplošných smrkových monokultur, s degradací alkalických mokřadů a v posledních desetiletích také se sukcesními změnami travních stanovišť vlivem změny obhospodařování krajiny a velkoplošným používáním hnojiv. Trend úbytku výskytu těchto druhů se v mnohém zpomalil, ale zejména proto, že většina zbývajících populací byla redukována na výskyt v maloplošných zvláště chráněných územích (např. *Macrogastra latestriata*). Zde je výskyt těchto druhů závislý na ochraně, v případě nejcitlivějších lesních druhů na ponechávání padlého dřeva, a na snaze o bezzásahovost vedoucí k navození pralesovitého charakteru. V případě otevřených stanovišť, včetně lučních mokřadů, jde naopak o pravidelnou aplikaci vhodného managementu, blokujícího přirozenou či vlivem člověka často zrychlenou sukcesi. Neustálému tlaku jsou vystaveny zejména druhy reliktních a otevřených stanovišť, především nízkostébelných stepí (např. *Chon-*

*drula tridens*). Trvajícím hrozbám neunikly ani druhy oligotrofních mokřadů (např. *Vertigo geyeri*), které čelí jak sukcesním změnám stanovišť, tak stále neutuchajícím snahám o vysušování mokřadů či naopak výstavbu vodních nádrží a zatopení mokřadů. Stav těchto populací je stabilizován jen díky pečlivé územní ochraně a srdečným snahám místních ochranářů a přírodovědců. Celkově bylo do této verze červeného seznamu zařazeno 54 druhů suchozemských plžů, což je 31 % z celkového počtu druhů (172). Zbývající druhy, zde neuvedené, jsou považovány za druhy neohrožené a zařazené tak do kategorie málo dotčený (LC), případně druhy zavlečené, které jsou vedeny jako nevyhodnocené (NE). Nomenklatura byla převzata z prací HORSÁK et al. (2013, 2016). Až na novinky jsou všechny druhy měkkýšů z území ČR vyobrazeny v práci HORSÁK et al. (2013).

The mollusc research in our country has a long tradition, which is strongly delimited by the publication of "Czech Molluscs" (ULIČNÝ 1892–95), the first comprehensive work on mollusc fauna in our country. However, it was the classic work "Key to the Identification of Czechoslovak Molluscs" (LOŽEK 1956) that became a true milestone in the knowledge of our malacofauna, whereas the current knowledge of our whole fauna can be found in the book "Molluscs of the Czech and Slovak Republics" (HORSÁK et al. 2013). The good knowledge of the distribution of our molluscs (HORSÁK et al. 2016), notably of aquatic species (BERAN 2002), allows for very accurate evaluations of populations of the majority of our threatened species. The intensive population monitoring of selected protected species over the last 10 years led to a substantial revision of the categories of threat applicable to our molluscs compared to the previous Red List of Molluscs (BERAN et al. 2005).

The occurrence of 251 mollusc species, 28 of which are bivalves, 51 aquatic and 172 terrestrial gastropods, has been documented from our country to date (viz <http://mollusca.sav.sk/malacology/checklist.htm>). The Red List version presented here includes a total of 94 species of our malacofauna. The changes made to the classification of species into the individual categories were driven by knowledge changes, as well as changes in their distribution. In addition, the list was largely influenced by the different overall concept and the efforts for the rigid classification according to IUCN category definitions. Thus, numerous species were down-listed, especially those at lower threat levels, while several others were up-listed (e.g. *Radix ampla* and *Vallonia enniensis*). Two aquatic snail species (*Gyraulus laevis* and *Stagnicola palustris*) were classified among Data Deficient (DD) taxa, because the knowledge of their distribution, often stemming from their problematic taxonomic classification or from a recent clarification of their taxonomy, does not allow for determining their conservation status now.

Evaluating the individual factors that threaten our malacofauna, we find that the situation of aquatic molluscs continues to worsen – especially for species associated with stagnant waters in the floodplains of larger rivers (e.g. *Anisus vorticulus*), because regulation has suppressed the dynamics of such rivers, where new oxbow lakes and pools can no longer be formed, while the old habitats are gradually vanishing. The situation of our ponds has not significantly improved either, rather the contrary. Improvements are only local – usually in ponds and other water bodies situated in protected areas, where a much more eco-friendly management has been at least partly enforced. Not even the situation of our watercourses is good enough. After a significant water quality improvement in the late 20<sup>th</sup> century, which led to improvements for certain river species (e.g. *Sphaerium rivicola* and *Pisidium supinum*), the water quality tends to stagnate now. Likewise, the condition of most of our stream beds has not improved to any great extent either, with inappropriate water management interventions still predominating over stream restorations. No wonder that the Red List includes 40 aquatic mollusc species, i.e. 51 % of all species (78).

If we focus on terrestrial species, we can often find dramatic reductions in their distribution and localities over approximately the last 60 years. This is related in particular to the degradation of forests – stemming from expanded large-scale spruce monocultures – the degradation of alkaline wetlands and, over the last decades, also the ecological succession changes in grassland habitats, triggered by landscape management changes and also extensive use of fertilisers. The trend of the declining occurrence of these species has

decelerated in a number of aspects, but the main reason is that the occurrence of most of the remaining populations has been reduced to small-scale specially protected areas (e.g. *Macrogastra latestriata*), where the occurrence is contingent on protection and – for the most sensitive forest species – on keeping fallen wood in place, as well as on efforts for avoiding any interventions to ensure that primeval forest conditions are induced. By contrast, for open habitats, including meadow wetlands, appropriate management ought to be regularly applied in order to prevent the natural ecological succession, which may be often accelerated by humans. Particularly species populating relict and open habitats, especially low-productive steppes, are exposed to constant pressure (e.g. *Chondrula tridens*). Persisting threats also affect species of oligotrophic wetlands (e.g. *Vertigo geyeri*), which are exposed to succession changes in their habitats, as well as to unremitting efforts to dry their wetlands up or, on the other hand, to build reservoirs and flood the wetlands. The size of these populations is only stabilised by prudent landscape protection and heartfelt efforts of local conservationists and natural scientists. In total, the Red List includes 54 species of terrestrial snails, i.e. 31% of all species (172). The remaining species not included in this list are considered to be non-threatened, thus being classified as Least Concern (LC), or they constitute non-native species, classified as Not Evaluated (NE). The nomenclature was adopted from the works by HORSÁK et al. (2013, 2016). Apart from currently added species, all mollusc species from the Czech Republic are shown in the work by HORSÁK et al. (2013).

| Vědecké jméno / Scientific name                    | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017       | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | Karlovarský kraj | JHC | Jihomoravský kraj | JHM | Jihomoravský kraj | HKK | Kralovéhradecký kraj | LBK | Liberecký kraj | MSK | Moravskoslezský kraj | OLK | Olomoucký kraj | PAK | Pardubický kraj | PHA | Hlavní město Praha | PLK | Přízeňský kraj | STC | Středočeský kraj | ULK | Ústecký kraj | VYS | Kraj Vysočina | ZLK | Zlínský kraj |
|----------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|-----|------------------|-----|-------------------|-----|-------------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----|-----------------|-----|--------------------|-----|----------------|-----|------------------|-----|--------------|-----|---------------|-----|--------------|
| <i>Acicula parcelineata</i> (Clessin, 1911)        | jehlička malinká         | CR                        | B2ab(ii,iii)                   | CR                        |     |       |     |                  |     |                  |     |                   |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Aegopinella ressmanni</i> (Westerlund, 1883)    | sítovka dravá            | NT                        |                                |                           |     |       |     |                  |     |                  |     |                   |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Aegopis verticillus</i> (Lamarck, 1822)         | zemoun skalní            | NT                        |                                | VU                        |     |       |     |                  |     |                  |     |                   |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Alzoniella slovenica</i> (Ložek et Brtek, 1964) | vývěrka slovenská        | VU                        | B1ab+2ab(iii,iv)               | EN                        |     |       |     |                  |     |                  |     |                   |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Anisus septemgyratus</i> (Rossmässler, 1835)    | svinutec sedmitočný      | EN                        | A3; B1ab(i,iii,iii)c(i,ii,iii) | CR                        |     |       |     |                  |     |                  |     |                   |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Anisus spirorbis</i> (Linnaeus, 1758)           | svinutec kruhovitý       | VU                        | A2c+3c                         | VU                        |     |       |     |                  |     |                  |     |                   |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Anisus vorticulus</i> (Troschel, 1834)          | svinutec tenký           | CR                        | A3c                            | CR                        |     |       |     |                  |     |                  |     |                   |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Anodonta cygnea</i> (Linnaeus, 1758)            | škeble rybníčná          | VU                        | A2c+3ce                        | VU                        |     |       |     |                  |     |                  |     |                   |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Aplexa hypnorum</i> (Linnaeus, 1758)            | levotočka bažinná        | VU                        | A2c+3c                         | VU                        |     |       |     |                  |     |                  |     |                   |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Bielzia coerulans</i> (M. Bielz, 1851)          | modranka karpatská       | NT                        |                                | VU                        |     |       |     |                  |     |                  |     |                   |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Bitthynia leachii</i> (Sheppard, 1823)          | bahnivka nadmutá         | EN                        | A2c+3c; B1ab(iii,iv)           | CR                        |     |       |     |                  |     |                  |     |                   |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Bitthynia transsilvanica</i> (Bielz, 1853)      | bahnivka východní        | CR                        | A3c;B1ab(iii,iv)               | RE                        |     |       |     |                  |     |                  |     |                   |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Bulgarica cana</i> (Held, 1836)                 | vřetenka šedivá          | EN                        | A4ac;B2b(i,ii,iii,iv)          | EN                        |     |       |     |                  |     |                  |     |                   |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Bulgarica nitidosa</i> (Uličný, 1893)           | vřetenka lesklá          | NT                        |                                | VU                        |     |       |     |                  |     |                  |     |                   |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Bythinella austriaca</i> (Frauenfeld, 1857)     | praménka rakouská        | NT                        |                                | VU                        |     |       |     |                  |     |                  |     |                   |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Candidula unifasciata</i> (Poiret, 1801)        | suchobělka bělavá        | CR                        | A3; B1ab(i,iii)+2a             | CR                        |     |       |     |                  |     |                  |     |                   |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Charpentieria ornata</i> (Rossmässler, 1836)    | zdobenka tečková         | VU                        | A4ac; B1ab(i,iii,iii,iv)       | VU                        |     |       |     |                  |     |                  |     |                   |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     |              |     |               |     |              |



| Vědecké jméno / Scientific name                             | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017           | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | Karlovarský kraj | JHC | Jihočeský kraj | JHM | Jihomoravský kraj | HKK | Královéhradecký kraj | LBK | Liberecký kraj | MSK | Moravskoslezský kraj | OLK | Olomoucký kraj | PAK | Pardubický kraj | PHA | Hlavní město Praha | PLK | Přízeňský kraj | STC | Středočeský kraj | ULK | Ústecký kraj | VYS | Kraj Vysočina | ZLK | Zlínský kraj |   |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|------------------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|-----|------------------|-----|----------------|-----|-------------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----|-----------------|-----|--------------------|-----|----------------|-----|------------------|-----|--------------|-----|---------------|-----|--------------|---|
| <i>Chondrina arcadica clienta</i> (Westerlund, 1883)        | ovsenka žebertatá        | NT                        |                                    | VU                        | ●   | ●     |     |                  |     |                  |     |                | ●   |                   |     |                      |     |                | ●   | ●                    | ●   |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |
| <i>Chondrina avenacea</i> (Bruguière, 1792)                 | ovsenka skalní           | VU                        | A4ac; B1ab(ii,iii,iv)              | EN                        | ●   |       |     |                  |     |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     | ●              |     |                 |     |                    | ●   |                |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |
| <i>Clausilia bidentata</i> (Ström, 1765)                    | závornatka černavá       | NT                        |                                    | EN                        | ●   |       |     | ●                |     |                  |     |                |     |                   |     |                      | ●   |                |     |                      |     |                |     |                 |     | ●                  |     |                | ⊕   |                  |     |              |     |               |     |              |   |
| <i>Clausilia cruciata</i> (Studer, 1820)                    | závornatka křížatá       | VU                        | A4ac; B1ab(ii,iii,iv)              | VU                        | ●   | ●     | ●   | ●                | ●   |                  |     |                | ●   | ●                 | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●                    | ●   |                |     |                 | ●   |                    |     |                |     |                  | ⊕   |              |     |               |     |              |   |
| <i>Cochlicopa nitens</i> (M. von Gallenstein, 1848)         | oblovka slatinná         | EN                        | A4ac; B2ac(ii,iii)                 | CR                        | ●   | ●     |     |                  |     |                  |     |                | ●   | ●                 | ●   | ●                    |     |                | ●   |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |                | ●   | ●                |     |              |     |               |     |              |   |
| <i>Cochlodina cerata opaviensis</i> Brabenec et Mácha, 1960 | vřetenovka opavská       | CR                        | A4ac; B2ab(i,iii,iv)               | CR                        |     |       | ●   |                  |     |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                | ●   |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |
| <i>Cochlodina costata</i> (C. Pfeiffer, 1828)               | vřetenovka zaměněná      | NT                        |                                    | VU                        | ●   | ●     |     |                  |     |                  |     |                |     | ●                 | ●   |                      |     |                |     | ●                    | ●   |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |
| <i>Cochlodina dubiosa corcontica</i> Brabenec, 1967         | vřetenovka krkonošská    | EN                        | A4ac;B2b(ii,iii,iv)                | EN                        |     |       |     |                  |     |                  |     |                |     | ●                 | ●   |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |
| <i>Cochlodina orthostoma</i> (Menke, 1828)                  | vřetenovka rovnoušatá    | NT                        |                                    | VU                        | ●   | ●     |     |                  |     |                  |     |                | ●   |                   |     |                      |     |                | ●   | ●                    | ●   |                |     |                 |     | ⊕                  |     |                | ●   |                  | ⊕   | ●            | ●   |               |     |              |   |
| <i>Daudebardia brevipes</i> (Draparnaud, 1805)              | sklovatka krátkonohá     | VU                        | A4ac; B1ab(ii,iii,iv)              | EN                        | ●   | ●     |     |                  |     |                  |     |                | ●   |                   |     |                      |     |                | ●   | ●                    | ●   |                |     |                 |     |                    |     |                | ●   |                  |     |              |     |               |     |              | ● |
| <i>Eucobresia nivalis</i> (Dumont et Mortillet, 1854)       | slimáčnice lesní         | VU                        | A4ac; B1ab(i,ii,iii,iv)            | EN                        | ●   | ●     | ●   |                  |     |                  |     |                |     | ●                 | ●   |                      |     |                |     | ●                    | ●   |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     |              |     |               |     |              | ● |
| <i>Euconulus praticola</i> (Reinhardt, 1883)                | kuželík tmavý            | NT                        |                                    | VU                        | ●   | ●     |     |                  |     |                  |     |                | ●   | ●                 | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●                    | ●   | ●              | ⊕   | ●               | ●   | ●                  | ●   | ●              | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   | ●            | ● |
| <i>Granaria frumentum</i> (Draparnaud, 1801)                | žitovka obilná           | NT                        |                                    | NT                        | ●   | ●     |     |                  |     |                  |     |                | ●   |                   |     |                      |     |                |     |                      | ●   |                | ●   |                 |     |                    |     |                | ●   |                  |     |              |     |               |     |              | ● |
| <i>Gyraulus acronicus</i> (Férussac, 1807)                  | kružník severní          | VU                        | A2c+3c                             | EN                        | ●   | ●     |     |                  |     |                  | ●   |                |     | ⊕                 |     |                      |     |                | ⊕   |                      |     |                |     |                 |     |                    |     | ●              |     |                  |     |              |     |               | ●   |              |   |
| <i>Gyraulus laevis</i> (Alder, 1838)                        | kružník hladký           | DD                        |                                    | NT                        | ●   | ●     | ●   |                  |     |                  | ●   | ●              |     | ●                 |     |                      |     |                |     |                      |     | ●              | ●   | ●               | ●   | ●                  | ●   | ●              | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   | ●            | ● |
| <i>Gyraulus rosmaessleri</i> (Schmidt, 1852)                | kružník Rosmaesslerův    | EN                        | A2c+3c; B1ab(ii,iv)                | CR                        | ●   | ●     |     |                  |     |                  |     |                | ●   |                   | ●   | ●                    |     |                |     |                      | ⊕   |                |     |                 |     |                    |     |                | ●   |                  |     |              |     |               |     |              |   |
| <i>Helicella itala</i> (Linnaeus, 1758)                     | sucholíbka ladní         | VU                        | A4ac;B1ab(ii,iii)                  | EN                        | ●   | ●     | ●   |                  |     |                  |     |                |     |                   | ●   |                      |     |                |     | ●                    |     |                |     |                 |     |                    |     |                | ●   | ●                |     |              |     |               |     |              |   |
| <i>Helicopsis striata</i> (O. F. Müller, 1774)              | suchorypka ryhovaná      | CR                        | A3c+4ac; B2ab(iii)                 | CR                        | ●   | ⊕     |     |                  |     |                  |     |                | ⊕   |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                | ●   |                 |     |                    | ●   | ⊕              |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |
| <i>Helix thessalica</i> Boettger, 1886                      | hlemýžď pruhovaný        | VU                        | B2ab(ii,iv)                        |                           |     |       | ●   |                  |     |                  |     |                | ●   |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     |              |     |               |     | ●            |   |
| <i>Ladislavella terebra</i> (Westerlund, 1885)              | blatnatka severní        | CR                        | B2ab(iii)c(iv)                     |                           |     | ●     | ●   |                  |     |                  |     |                | ●   |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                | ●   |                 |     |                    |     |                |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |
| <i>Lehmannia macroflagellata</i> Grossu et Lupu, 1962       | podkornatka karpatská    | NT                        |                                    | VU                        | ●   | ●     | ●   |                  |     |                  |     |                |     |                   | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●                    | ●   |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |
| <i>Lehmannia nyctelia</i> (Bourguignat, 1861)               | podkornatka jižní        | NT                        |                                    | VU                        |     | ●     |     |                  |     |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     |              |     |               |     |              | ● |
| <i>Lithoglyphus naticoides</i> (C. Pfeiffer, 1828)          | kamolep říční            | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+2ab(i,ii,iii,iv) | EN                        |     | ●     |     |                  |     |                  |     |                | ●   |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |
| <i>Macrogastra badia</i> (C. Pfeiffer, 1828)                | řasnatka tmavá           | EN                        | A4ac; B2ac(ii,iii,iv)              | EN                        | ●   |       |     |                  |     |                  |     |                |     |                   | ●   |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |
| <i>Macrogastra latestriata</i> (A. Schmidt, 1856)           | řasnatka žebertatá       | CR                        | A4ac;B2ac(iii)                     | CR                        |     | ●     |     |                  |     |                  |     |                | ●   |                   |     |                      |     |                |     | ●                    | ●   |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     |              |     |               |     |              | ● |
| <i>Margaritifera margaritifera</i> (Linnaeus, 1758)         | perlorodka říční         | CR                        | A2abce+3bce                        | CR                        | ●   |       | ●   | ●                |     |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     |              |     |               |     | ●            |   |
| <i>Myxas glutinosa</i> (O. F. Müller, 1774)                 | pláštěnka sliznatá       | RE                        |                                    | RE                        | ⊕   |       |     |                  |     |                  |     |                |     |                   | ⊕   |                      |     |                |     |                      |     | ⊕              |     |                 |     |                    |     | ⊕              |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |
| <i>Nesovitrea petronella</i> (L. Pfeiffer, 1853)            | blyštivka skleněná       | VU                        | A4ac; B1ab(i,ii,iii,iv)            | EN                        | ●   | ●     | ●   | ●                |     |                  |     |                |     | ●                 | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●                    | ●   | ●              | ⊕   | ●               | ●   | ●                  | ●   | ●              | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   | ●            |   |
| <i>Orcula dolium</i> (Draparnaud, 1801)                     | sudovka skalní           | NT                        |                                    | VU                        |     | ●     |     |                  |     |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                | ●   | ●                    |     |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     |              |     |               |     |              | ● |
| <i>Oxychilus alliarius</i> (Miller, 1822)                   | skelnatka česneková      | NT                        |                                    |                           |     | ●     |     | ●                |     |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     | ●                  |     |                |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |
| <i>Oxychilus inopinatus</i> (Uličný, 1887)                  | skelnatka zemní          | NT                        |                                    | NT                        | ●   | ●     |     | ⊕                |     |                  |     | ●              |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  | ●   |              |     |               |     |              | ● |
| <i>Oxychilus mortilleti</i> (L. Pfeiffer, 1859)             | skelnatka horská         | RE                        |                                    | CR                        | ⊕   |       |     |                  |     |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     | ⊕              |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |

| Vědecké jméno / Scientific name                     | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017                     | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | Karlovarský kraj | JHC | Jihočeský kraj | JHM | Jihomoravský kraj | HKK | Královéhradecký kraj | LBK | Liberecký kraj | MSK | Moravskoslezský kraj | OLK | Olomoucký kraj | PAK | Pardubický kraj | PHA | Hlavní město Praha | PLK | Píseňský kraj | STC | Středočeský kraj | ULK | Ústecký kraj | VYS | Kraj Vysočina | ZLK | Zlínský kraj |   |   |
|-----------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|-----|------------------|-----|----------------|-----|-------------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----|-----------------|-----|--------------------|-----|---------------|-----|------------------|-----|--------------|-----|---------------|-----|--------------|---|---|
| <i>Pagodulina pagodula</i> (Des Moulins, 1830)      | včelinka ozdobná         | CR                        | B2ab(iii)                                    |                           |     | ●     |     |                  |     | ●                |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |   |
| <i>Perforatella bidentata</i> (Gmelin, 1791)        | dvojzubka lužní          | NT                        |                                              | NT                        | ●   | ●     |     |                  |     |                  |     | ●              |     |                   |     |                      | ●   | ●              | ●   | ●                    | ●   |                |     | ●               | ●   | ●                  | ●   |               |     |                  |     | ●            |     |               |     |              | ● |   |
| <i>Petasiina edentula</i> (Draparnaud, 1805)        | chlupatka bezzubá        | EN                        | B2ab(iii)                                    | EN                        | ●   |       |     |                  |     |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     | ●                  |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |   |
| <i>Physa fontinalis</i> (Linnaeus, 1758)            | levatka říční            | NT                        |                                              | NT                        | ●   | ●     | ●   | ●                | ●   | ●                | ●   | ●              | ●   | ●                 | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ⊕               |     |                    |     |               |     |                  |     | ●            | ●   | ●             | ●   | ●            | ● |   |
| <i>Pisidium amnicum</i> (O. F. Müller, 1774)        | hrachovka říční          | EN                        | A2bce+3bce                                   | EN                        | ●   | ●     |     |                  |     |                  |     |                |     |                   |     |                      | ●   | ●              | ●   | ●                    | ●   | ⊕              | ⊕   | ●               | ●   | ●                  | ●   | ●             | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   | ●            | ● |   |
| <i>Pisidium globulare</i> Clessin, 1873             | hrachovka kulovitá       | EN                        | A2c+3c                                       | CR                        | ●   | ●     | ●   | ●                | ●   | ●                | ●   | ●              | ●   | ⊕                 |     |                      |     |                |     | ●                    | ●   | ●              | ●   |                 |     |                    | ●   |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |   |
| <i>Pisidium hibernicum</i> Westerlund, 1894         | hrachovka severní        | VU                        | A2ce+3ce                                     | VU                        | ●   | ●     | ●   | ●                | ●   | ●                | ●   | ●              | ●   | ●                 | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●               |     | ●                  | ●   | ●             | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   | ●            | ● | ● |
| <i>Pisidium milium</i> Held, 1836                   | hrachovka prosná         | NT                        |                                              | NT                        | ●   | ●     | ●   | ●                | ●   | ●                | ●   | ●              | ●   | ●                 | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●               | ●   | ●                  | ●   | ●             | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   | ●            | ● | ● |
| <i>Pisidium molitessierianum</i> (Paladilhe, 1866)  | hrachovka nepatrná       | EN                        | A2bce+3bce                                   | EN                        | ●   | ●     |     |                  |     |                  |     |                | ●   | ●                 |     |                      |     |                |     | ●                    | ●   | ⊕              |     |                 | ●   | ●                  | ●   | ●             |     |                  |     | ●            | ●   |               |     | ●            | ● |   |
| <i>Pisidium pseudosphaerium</i> J. Favre, 1927      | hrachovka okružankovitá  | CR                        | A2ce                                         | CR                        | ●   | ●     |     |                  | ●   |                  |     |                |     | ●                 | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   |                 |     |                    |     |               |     |                  | ●   |              |     |               |     |              |   |   |
| <i>Pisidium supinum</i> A. Schmidt, 1851            | hrachovka obrácená       | NT                        |                                              | NT                        | ●   | ●     |     |                  |     |                  |     |                | ●   | ●                 | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●               | ●   | ●                  | ●   | ●             | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   | ●            | ⊕ |   |
| <i>Pisidium tenuilineatum</i> Stelfox, 1918         | hrachovka čárkovaná      | CR                        | A2ce+3ce                                     | CR                        | ●   | ●     |     |                  |     |                  |     |                | ●   | ●                 | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●                    | ●   | ⊕              |     |                 | ●   | ●                  | ●   |               |     |                  |     |              |     | ⊕             |     |              |   |   |
| <i>Planorbis carinatus</i> O. F. Müller, 1774       | terčovník kýlnatý        | EN                        | A2ce+3ce                                     | EN                        | ●   | ●     | ●   | ●                | ●   | ●                | ●   | ●              |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 | ⊕   | ●                  | ●   | ●             |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |   |
| <i>Pseudanodonta complanata</i> (Rossmässler, 1835) | škeblíčka plochá         | EN                        | A2ce+3ce                                     | EN                        | ●   | ●     |     |                  |     |                  |     |                | ●   | ●                 | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●               | ●   | ●                  | ●   | ●             | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   | ●            | ● | ● |
| <i>Pseudofusus varians</i> (C. Pfeiffer, 1828)      | vřetenec horský          | EN                        | A4ac; B2b(i,ii,iii,iv)                       | CR                        | ●   | ⊕     |     |                  |     |                  |     |                |     |                   |     |                      |     | ⊕              |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  | ●   |              |     |               |     |              |   |   |
| <i>Pseudotrachia rubiginosa</i> (Rossmässler, 1836) | ochlupka rezavá          | NT                        |                                              | VU                        | ●   | ●     |     |                  |     |                  |     |                | ●   | ●                 | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●                    | ●   | ⊕              |     |                 | ●   | ●                  | ●   | ●             | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   | ●            | ● | ● |
| <i>Pupilla alpicola</i> (Charpentier, 1837)         | zrnovka alpská           | CR                        | A4ac; B2ab(i,ii,iii,iv)                      | CR                        | ●   | ●     | ⊕   |                  |     |                  |     |                |     |                   |     |                      | ●   |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |   |
| <i>Pupilla sterrii</i> (Forster, 1840)              | zrnovka žebertatá        | VU                        | A4ac; B1ab(ii,iii,iv)                        | VU                        | ●   | ●     |     |                  |     |                  |     |                | ●   |                   |     |                      |     |                |     | ●                    | ●   | ●              | ●   | ⊕               | ●   | ●                  | ●   | ●             | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   | ●            | ● | ● |
| <i>Pupilla triplicata</i> (Studer, 1820)            | zrnovka třízubá          | VU                        | A4ac; B1ab(i,ii,iii,iv)                      | VU                        | ●   | ●     |     |                  |     |                  |     |                | ●   |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     | ⊕               | ●   | ●                  | ●   | ●             | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   | ●            | ● | ● |
| <i>Radix ampla</i> (Hartmann, 1821)                 | uchatka široká           | VU                        | A2ce+3ce                                     | NT                        | ●   | ●     | ●   | ●                | ●   | ●                | ●   | ●              | ●   | ●                 | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●               | ●   | ●                  | ●   | ●             | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   | ●            | ● | ● |
| <i>Segmentina nitida</i> (O. F. Müller, 1774)       | lišťovka lesklá          | VU                        | A2ce+3ce                                     | VU                        | ●   | ●     | ⊕   | ●                | ●   | ●                | ●   | ●              | ⊕   | ●                 | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●               | ●   | ●                  | ●   | ●             | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   | ●            | ● | ● |
| <i>Sphaerium nucleus</i> (Studer, 1820)             | okružanka mokřadní       | EN                        | A2ce+3ce                                     | EN                        | ●   | ●     | ●   | ●                | ●   | ●                | ●   | ●              | ●   | ●                 | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●               | ●   | ●                  | ●   | ●             | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   | ●            | ● | ● |
| <i>Sphaerium rivicola</i> (Lamarck, 1818)           | okružanka říční          | NT                        |                                              | NT                        | ●   | ●     |     |                  |     |                  |     | ●              |     |                   |     |                      | ⊕   | ●              | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●               | ●   | ●                  | ●   | ●             | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   | ●            | ● | ● |
| <i>Stagnicola palustris</i> (O. F. Müller, 1774)    | blatěnka bažinná         | DD                        |                                              | VU                        | ●   | ●     |     |                  |     |                  |     |                |     |                   |     | ●                    |     |                |     |                      |     |                |     |                 | ●   |                    | ●   |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |   |
| <i>Theodoxus danubialis</i> (C. Pfeiffer, 1828)     | zubovec dunajský         | CR                        | B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii)                 | CR                        | ●   | ●     |     |                  |     |                  |     | ●              |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              | ⊕ |   |
| <i>Theodoxus fluviatilis</i> (Linnaeus, 1758)       | zubovec říční            | RE                        |                                              | RE                        | ⊕   |       |     |                  |     |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     | ⊕            |     |               |     |              |   |   |
| <i>Truncatellina claustralis</i> (Gredler, 1856)    | drobnička jižní          | VU                        | A4ac; B1ab(i,ii,iii,iv)                      | EN                        | ●   | ●     | ●   |                  |     |                  |     | ●              |     |                   |     |                      |     | ●              |     |                      |     |                | ⊕   |                 |     | ●                  | ●   |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |   |
| <i>Truncatellina costulata</i> (Nilsson, 1823)      | drobnička žebertatá      | EN                        | A4ac; B2ac(ii,iii)                           | CR                        | ●   | ●     |     |                  |     |                  |     | ●              |     |                   |     |                      | ●   |                |     |                      | ●   |                | ●   |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |   |
| <i>Unio crassus</i> Philipsson, 1788                | velevrub tupý            | EN                        | A2ace+3ace                                   | EN                        | ●   | ●     | ●   | ●                | ●   | ●                | ●   | ●              | ●   | ●                 | ●   | ⊕                    |     |                | ●   | ●                    | ●   | ●              | ⊕   | ●               | ●   | ●                  | ●   | ●             | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   | ●            | ● | ● |
| <i>Unio tumidus</i> Philipsson, 1788                | velevrub nadmutý         | VU                        | A2ce+3ce                                     | VU                        | ●   | ●     |     |                  |     |                  |     | ●              | ●   | ●                 | ●   |                      |     |                | ●   | ●                    | ●   | ●              | ⊕   | ●               | ●   | ●                  | ●   | ●             | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   | ●            | ● | ● |
| <i>Vallonia enniensis</i> (Gredler, 1856)           | údolníček ryhovaný       | CR                        | A4ac; B2ab(i,ii,iii,iv)                      | EN                        | ●   | ●     |     |                  |     |                  |     | ●              | ●   |                   |     |                      |     |                |     |                      |     | ⊕              |     |                 | ●   |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              | ● |   |
| <i>Valvata macrostoma</i> Mörch, 1864               | točenka veleústá         | CR                        | A2ac+3ac; B1ab(i,ii,iii,iv)+2ab(i,ii,iii,iv) | CR                        | ●   | ●     |     |                  |     |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     | ⊕              |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |   |
| <i>Vertigo alpestris</i> Alder, 1838                | vrkoč horský             | NT                        |                                              | VU                        | ●   | ●     | ●   | ●                | ●   | ●                | ●   | ●              | ●   | ●                 | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●                    | ●   | ●              |     |                 | ●   | ●                  | ●   | ●             | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   | ●            | ● | ● |



| Vědecké jméno / Scientific name                    | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017                     | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | Karlovarský kraj | JHC | Jihočeský kraj | JHM | Jihomoravský kraj | HKK | Královéhradecký kraj | LBK | Liberecký kraj | MSK | Moravskoslezský kraj | OLK | Olomoucký kraj | PAK | Pardubický kraj | PHA | Hlavní město Praha | PLK | Přízeňský kraj | STC | Středočeský kraj | ULK | Ústecký kraj | VYS | Kraj Vysočina | ZLK | Zlínský kraj |   |  |
|----------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|-----|------------------|-----|----------------|-----|-------------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----|-----------------|-----|--------------------|-----|----------------|-----|------------------|-----|--------------|-----|---------------|-----|--------------|---|--|
| <i>Vertigo angustior</i> Jeffreys, 1830            | vrkoč útlý               | VU                        | A4ac; B1ab(ii,iii,iv)                        | VU                        | •   | •     | •   | •                | •   | •                | •   | •              | •   | •                 | •   | •                    | •   | •              | •   | •                    | •   | •              | •   | •               | •   | •                  | •   | •              | •   | •                | •   | •            | •   | •             | •   | •            | • |  |
| <i>Vertigo geyeri</i> Lindholm, 1925               | vrkoč Geyerův            | EN                        | A4ac; B2ab(i,ii,iii,iv)                      | CR                        | •   | •     |     |                  | •   |                  |     |                | •   |                   | •   |                      |     |                |     |                      | •   |                |     |                 | •   |                    | •   | •              |     |                  | •   |              | •   |               | •   |              | • |  |
| <i>Vertigo liljeborgi</i> (Westerlund, 1871)       | vrkoč rašelinný          | EN                        | A4ac;B2b(i,ii,iii,iv)                        | NT                        | •   | •     |     |                  | •   |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     | •                  |     |                |     |                  |     |              | •   |               |     | •            |   |  |
| <i>Vertigo moulinsiana</i> (Dupuy, 1849)           | vrkoč bažinný            | EN                        | A2c+3c                                       | CR                        | •   | •     |     |                  |     |                  |     | •              | •   | •                 | •   |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    | •   |                |     |                  |     | •            |     |               |     | •            |   |  |
| <i>Vertigo ronneybensis</i> (Westerlund, 1871)     | vrkoč nordický           | CR                        | B2ab(iii)                                    | CR                        | •   |       |     |                  | •   |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |  |
| <i>Vestia gulo</i> (E. A. Bielz, 1859)             | nádolka hrubá            | CR                        | A4ac;B2ab(iii)                               | CR                        |     |       |     |                  |     |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     | •                    |     |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |  |
| <i>Vestia ranojevici moravica</i> (Brabenec, 1952) | nádolka moravská         | EN                        | A4ac;B2b(i,ii,iii,iv)                        | EN                        |     | •     |     |                  |     |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     | •                    | •   |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     |              |     |               |     | •            |   |  |
| <i>Vestia turgida</i> (Rossmässler, 1836)          | nádolka nadmutá          | NT                        |                                              | VU                        | •   | •     |     |                  | •   |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     | •                    | •   |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     |              |     |               |     |              | • |  |
| <i>Vitrea transsylvanica</i> (Clessin, 1877)       | skelníčka karpatská      | VU                        | A4ac;B1ab(ii,iii)                            | EN                        | •   | •     |     |                  | •   |                  |     | ⊕              |     |                   |     |                      | ⊕   |                |     | •                    | •   | ⊕              |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     |              |     |               |     | •            |   |  |
| <i>Viviparus acerosus</i> Bourguignat, 1862        | bahenka uherská          | EN                        | A2ce+3ce; B1ab(i,ii,iii,iv)+2ab(i,ii,iii,iv) | EN                        |     |       | •   |                  |     |                  |     |                | •   |                   | •   |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |  |
| <i>Viviparus contectus</i> (Millet, 1813)          | bahenka živorodá         | VU                        | A2ace+3ace                                   | VU                        | •   | •     |     |                  | •   | •                | •   | •              | •   | •                 | •   | ⊕                    |     |                | •   | •                    | •   | •              | •   | •               | •   |                    |     |                | •   | •                |     |              |     |               |     |              | • |  |
| <i>Zebrina detrita</i> (O. F. Müller, 1774)        | lačník stepní            | EN                        | A4ac; B2ac(ii,iii,iv)                        | EN                        | •   | •     |     |                  |     |                  |     | •              |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |                | •   |                  |     |              |     |               |     |              |   |  |

## Scorpiones (štíři)

[třída/class: Arachnida; řád/order: Scorpiones]

JAN FARKAČ &amp; DAVID KRÁL

Z ČR je znám pouze jediný druh štíra (např. TÁBORSKÝ 1959, 1961, LANG 1960, KOVAŘÍK 1991, 1998, KOVAŘÍK & KRÁL 1993). FARKAČ & KRÁL (2005) jej řadí v ČR mezi druhy kriticky ohrožené. Otázku původnosti jeho výskytu na území ČR se pokoušelo řešit několik autorů (KOVAŘÍK 1998), přičemž převažuje mínění, že se jedná o izolovanou autochtonní populaci na severní hranici areálu rozšíření druhu. Podle práce KÚRKA et al. (2015) byl pravděpodobně na slapskou lokalitu zavlečen. Ve většině starších publikací nalezneme štíra kýlnatého pod jménem *Euscorpis carpathicus* (Linnaeus, 1767). Na základě recentních morfologických i molekulárních studií revidujících druhový komplex štírů *E. carpathicus* byla česká populace přiřazena k druhu *E. tergestinus* (KOVAŘÍK & FET 2003, PLÍŠKOVÁ 2015). Podporuje to i skutečnost, že tato populace tak patří ke stejnému druhu, jako štíři na nejbližší známé rakouské lokalitě u města Krems (KOVAŘÍK 1998, KOVAŘÍK & FET 2003). Náhodné nálezy štírů z jiných oblastí ČR byly zatím pokaždé vysvětlovány jako zavlečení (KOVAŘÍK 1998). České názvosloví je přejato z práce KÚRKA & KOVAŘÍK (2003). Evropské druhy štírů lze identifikovat například podle práce KOVAŘÍK (1999) nebo FET (2010), přehled druhů rodu *Euscorpis* pak nalezneme například v souhrnných pracích (KOVAŘÍK 1991, 2000, FET 2010). Lokalita (Slapská přehrada: Nebřich – okolí, faunistický čtverec 6252) je v současné době silně zdevastována lidskou činností. Štír kýlnatý zde byl naposledy pozorován v roce 1983 (HANEL et al. 2002) a 1998 (LOŽEK et al. 2005). Podle Plíškové (PLÍŠKOVÁ 2015) tato populace před několika desetiletími zanikla.

Only one scorpion species is known from the Czech Republic (e.g. TÁBORSKÝ 1959, 1961, LANG 1960, KOVAŘÍK 1991, 1998, KOVAŘÍK & KRÁL 1993). FARKAČ & KRÁL (2005) classify it as Critically Endangered in the Czech Republic. Several authors have tried to figure out whether the species is native to our country (KOVAŘÍK 1998), and the prevalent opinion is that it is an isolated indigenous population at the north edge of the species distribution range. KÚRKA et al. (2015) believe that the species was probably introduced into the Slapy locality. Most of older publications refer to the Carpathian scorpion as *Euscorpis carpathicus* (Linnaeus, 1767). Based on recent morphological and molecular studies revising the species complex of the *E. carpathicus* scorpions, the Czech population was assigned to the species *E. tergestinus* (KOVAŘÍK & FET 2003, PLÍŠKOVÁ 2015). This is also supported by the fact that this population belongs to the same species as scorpions living in the nearest known Austrian locality close to the town of Krems (KOVAŘÍK 1998, KOVAŘÍK & FET 2003). Accidental findings of scorpions from other areas of the Czech Republic have always been explained as introductions so far (KOVAŘÍK 1998). The Czech terminology is adopted from the work by KÚRKA & KOVAŘÍK (2003). European scorpion species can be identified, for example, according to KOVAŘÍK (1999) or FET (2010), while an outline of species of the genus *Euscorpis* can be found, inter alia, in summarising works (KOVAŘÍK 1991, 2000, FET 2010). The locality (Slapy reservoir: Nebřich – surroundings, faunistic square 6252) is strongly devastated by human activities now. The last times that the Carpathian scorpion has been observed there was 1983 (HANEL et al. 2002) and 1998 (LOŽEK et al. 2005). According to Plíšková (PLÍŠKOVÁ 2015), this population perished decades ago.

| Vědecké jméno /Scientific name                      | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017                                        | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | Karlovarský kraj | JHC | Jihočeský kraj | JHM | Jihomoravský kraj | HKK | Královéhradecký kraj | LBK | Liberecký kraj | MSK | Moravskoslezský kraj | OLK | Olomoucký kraj | PAK | Pardubický kraj | PHA | Hlavní město Praha | PLK | Přízeňský kraj | STC | Středočeský kraj | ULK | Ústecký kraj | VYS | Kraj Vysočina | ZLK | Zlínský kraj |  |
|-----------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|-----|------------------|-----|----------------|-----|-------------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----|-----------------|-----|--------------------|-----|----------------|-----|------------------|-----|--------------|-----|---------------|-----|--------------|--|
| <i>Euscorpius tergestinus</i><br>(C. L. Koch, 1837) | štíř kýlnatý             | CR                        | A2c+4c;<br>B1ab(i,ii,iii,iv,v)+<br>2ab(i,ii,iii,iv,v);C2a(ii);D | CR                        | ⊕   |       |     |                  |     |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     | ⊕              |     |                  |     |              |     |               |     |              |  |

**Pseudoscorpiones (štírci)**

[třída/class: Arachnida; řád/order: Pseudoscorpiones]

**FRANTIŠEK ŠTÁHLAVSKÝ**

Na území ČR je v současné době znám výskyt 38 druhů štírců ze 7 čeledí (CHRISTOPHORYOVÁ et al. 2012). Do roku 2000 nebyla tomuto řádu pavoukovců v ČR věnována větší pozornost a práce do této doby většinou publikují pouze ojedinělé nálezy jednotlivých kusů štírců (např. DUCHÁČ 1989, 1993a, b, 1994, 1998, KRUMPÁL & KIEFER 1981, SCHMARD 1995, ŠTÁHLAVSKÝ & DUCHÁČ 2001). Po roce 2000 se faunistický výzkum této skupiny výrazně zintenzívněl a byla analyzována fauna štírců několika větších oblastí: Praha (ŠTÁHLAVSKÝ 2001), NP Podyjí (ŠTÁHLAVSKÝ 2006a), CHKO Kokořínsko (ŠTÁHLAVSKÝ 2006b), Dolní Povltaví a Podřipsko (ŠTÁHLAVSKÝ & KRÁSNÝ 2007), CHKO Litovelské Pomoraví (ŠTÁHLAVSKÝ & TUF 2009), CHKO Třeboňsko (ŠTÁHLAVSKÝ 2011), Biosférická rezervace Dolní Morava (ŠTÁHLAVSKÝ & CHYTL 2013). Díky tomu, že v těchto studiích jsou zahrnuti štírci ze všech hlavních typů habitatů, které obývají (půdní hrabanka, dutiny stromů, kůra stromů), představují tyto práce solidní základ pro posouzení výskytu a ohroženosti štírců v ČR. Díky přesnějším údajům bylo možné přehodnotit zařazení štírců do jednotlivých kategorií červeného seznamu oproti předcházejícímu vydání (viz ŠTÁHLAVSKÝ & DUCHÁČ 2005). Potvrdilo se, že již dříve zařazené taxony jsou v ČR vzácné a představují ohrožené evropské druhy vázané na speciální typy stanovišť, a to především na dutiny stromů, vřesoviště či rašelinště. V ČR u těchto druhů převažují izolované populace a jejich výskyt je u nás závislý na zachování specifických habitatů. Štírky ČR je možné determinovat podle klíče VERNER (1971) či aktualizovaného – práce CHRISTOPHORYOVÁ et al. (2011). Popřípadě je také možno využít bohatou fotografickou dokumentaci v práci LISSNER (2014). Klasifikace a nomenklatura druhů zařazených v seznamu je přejata z práce HARVEY (2013).

Thirty-eight pseudoscorpion species of seven families are currently known to occur in the Czech Republic (CHRISTOPHORYOVÁ et al. 2012). Until 2000, this arachnid order had not attracted any great attention in the Czech Republic, with most publications only reporting on the occasional findings of individual pseudoscorpions until then (e.g. DUCHÁČ 1989, 1993a, b, 1994, 1998, KRUMPÁL & KIEFER 1981, SCHMARD 1995, ŠTÁHLAVSKÝ & DUCHÁČ 2001). After 2000, the faunistic research into this group was intensified significantly, and the pseudoscorpion fauna of several larger areas was analysed: Prague (ŠTÁHLAVSKÝ 2001), Thaya River Valley (Podyjí) National Park (ŠTÁHLAVSKÝ 2006a), Kokořínsko Protected Landscape Area (ŠTÁHLAVSKÝ 2006b), Lower Vltava River Valley (Dolní Povltaví) and Říp Mountain Surroundings (Podřipsko) (ŠTÁHLAVSKÝ & KRÁSNÝ 2007), Litovelské Pomoraví Protected Landscape Area (ŠTÁHLAVSKÝ & TUF 2009), Třeboňsko Protected Landscape Area (ŠTÁHLAVSKÝ 2011), Lower Moravia (Dolní Morava) Biosphere Reserve (ŠTÁHLAVSKÝ & CHYTL 2013). As these papers cover pseudoscorpions from all of the main types of habitats they live in (soil litter, tree hollows, tree bark), these works are a good basis to assess the occurrence and endangerment of pseudoscorpions in the Czech Republic. With the new data being more accurate, the classification of pseudoscorpions into individual Red List categories, compared to the previous Red List version, could be re-evaluated (see ŠTÁHLAVSKÝ & DUCHÁČ 2005). It was confirmed that the previously classified taxa were rare in the Czech Republic, and constituted threatened European species associated with special types of habitats, in particular with tree hollows, heaths or peat bogs. In the Czech Republic, these species predominantly live in isolated populations, with their occurrence in our country depending on the preservation of specific habitats. Pseudoscorpions of the Czech Republic can be identified according to the key by VERNER (1971) or the updated work by CHRISTOPHORYOVÁ et al. (2011). In addition, an extensive photographic documentation in the work by

LISSNER (2014) is available. The classification and nomenclature of the species included in the list are adopted from the work by HARVEY (2013).

| Vědecký název / Scientific name                     | Český název / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|-----------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Allochernes peregrinus</i> Lohmander, 1939       |                          | EN                        | B2ac(ii)                 | VU                        |              | ●                       |
| <i>Anthrenochernes stellae</i> Lohmander, 1939      |                          | EN                        | B2ac(ii)                 | EN                        | ●            |                         |
| <i>Chernes nigrimanus</i> (Ellingsen, 1897)         |                          | EN                        | B2ac(ii)                 | VU                        | ●            |                         |
| <i>Chernes vicinus</i> (Beier, 1932)                |                          | DD                        |                          | VU                        |              | ⊕                       |
| <i>Chthonius resilli</i> Beier, 1956                |                          | DD                        |                          |                           |              | ⊕                       |
| <i>Dendrochernes cyrneus</i> (L. Koch, 1873)        |                          | VU                        | B2ac(ii)                 | VU                        |              | ●                       |
| <i>Larca lata</i> (H. J. Hansen, 1884)              |                          | VU                        | B2ac(ii)                 | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Microbisium brevifemoratum</i> (Ellingsen, 1903) |                          | EN                        | B2ac(ii)                 |                           | ●            |                         |
| <i>Microbisium suecicum</i> Lohmander, 1945         |                          | DD                        |                          | VU                        |              | ⊕                       |
| <i>Mundochthonius carpaticus</i> Rafalski, 1948     |                          | EN                        | B2ac(ii)                 |                           |              |                         |
| <i>Mundochthonius styriacus</i> Beier, 1971         |                          | DD                        |                          | VU                        | ⊕            |                         |
| <i>Syarinus strandi</i> (Ellingsen, 1901)           |                          | DD                        |                          | EN                        |              | ⊕                       |
|                                                     |                          |                           |                          |                           | Boh          | Mor                     |

## Opiliones (sekáči)

[třída/class: Arachnida; řád/order: Opiliones]

PAVEL BEZDĚČKA &amp; KLÁRA BEZDĚČKOVÁ

V minulém vydání Červeného seznamu bezobratlých ČR (FARKAČ et al. 2005) uvedl L. Klimeš, že „sekáči patří v České republice se svými 33 druhy mezi druhově chudé skupiny pavoukovců“. Nyní známe z našeho území již 37 druhů, nicméně stále platí, že sekáči jsou druhově nepočetnou skupinou naší fauny.

První údaje o sekáčích na našem území pocházejí z druhé poloviny 19. století (BÁRTA 1869, 1870). První přehled našich druhů zveřejnil NOSEK (1900) a první kritický přehled naší opiliofauny podal KRATOCHVÍL (1934). Dodnes nejobsáhlejší práci o našich sekáčích je Šilhavého monografie z edice „Fauna ČSFR“ (ŠILHAVÝ 1956). Dalším ze starších zdrojů informací je Martensova monografie středoevropských sekáčů (MARTENS 1978), která zahrnuje i naši republiku.

I přes hodnotu výše uvedených zdrojů byla znalost rozšíření jednotlivých druhů na našem území dlouho nedostatečná. Tento stav se začal měnit až v 90. letech minulého století, kdy se do faunistického průzkumu zapojil KLIMEŠ (např. 1995, 1997, 1999, 2000), ROUŠAR (např. 1992, 1996, 1998, 1999, 2005) a BEZDĚČKA (např. 1996b, 2000, 2001 a řada nepublikovaných zpráv z faunistických průzkumů 1996–2005, také BEZDĚČKA & ROZKOŠNÝ 1995). Jejich studie významně rozšířily znalosti naší opiliofauny a do vydání přecházejícího Červeného seznamu bezobratlých ČR přinesly údaje o třech nových druzích sekáčů pro naše území (*Egaenus convexus*, *Nelima gothica* a *Opilio canestrinii*).

Po roce 2005 se faunistický průzkum sekáčů v ČR ještě prohloubil. Řadu lokalit severních a západních Čech prozkoumal ROUŠAR (např. 2006, 2009, 2010, 2012). Opiliofaunu mnoha lokalit východní a severní Moravy zaznamenali v letech 2006–2012 studenti UP Olomouc, kteří se pod vedením Tufové a Tufové věnovali studiu edafonu. V období 2005 až 2015 studovali opiliofaunu mnoha desítek lokalit po celé republice Bezděčka a Bezděčková. Výsledky jejich práce jsou zaznamenány v mnoha závěrečných zprávách z průzkumů a v několika publikacích (např. BEZDĚČKA 2008a, 2010a, b, BEZDĚČKA et al. 2011). Informace z těchto průzkumů doplňují dosud nepublikované výsledky determinací velkého množství sekáčů, které Bezděčka zpracovává pro nejrůznější výzkumné instituce v rámci jejich grantových úkolů. Tyto determinace doplňují centrální databázi již o tisíce záznamů.

Četné faunistické průzkumy přinesly kromě jiného také rozšíření seznamu našich sekáčů, a to o druhy *Dicranolasma scabrum* (BEZDĚČKA 2008a), *Platybunus pinetorum* (BEZDĚČKA 2010a) a *Trogulus closanicus* (BEZDĚČKA et al. 2011). Zaslouhou německých kolegů byl pro naše území doložen výskyt druhu *Nemastoma bidentatum sparsum* (SCHÖNHOFER & HOLLE 2007).

V uplynulých deseti letech byla publikována i práce shrnující dosavadní průzkum sekáčů na území ČR a také kompletní bibliografie opilionologických prací (od roku 1869 do současnosti) v několika pokračováních (BEZDĚČKA 2008b, 2010c, BEZDĚČKA & BEZDĚČKOVÁ 2012). V roce 2008 byl publikován komentovaný seznam sekáčů ČR (BEZDĚČKA 2008c); později Bezděčka publikoval práci shrnující všechny prvná zjištění sekáčů na našem území (BEZDĚČKA 2011).

Dnes je tedy možné považovat znalosti naší opiliofauny jako dostatečně reprezentativní, třebaže stále nejsou k dispozici údaje o velikosti, početnosti a vývoji jednotlivých populací. Na základě desetitisíců faunistických údajů bylo možné přehodnotit ohrožení řady druhů a seznam druhů zařazených do červeného seznamu v roce 2005 významně pozměnit.

In the last version of the Red List of Invertebrates of the Czech Republic (FARKAČ et al. 2005), L. Klimeš stated that “harvestmen (Opiliones) belong to small groups of Arachnida; in the Czech Republic they include 33 species”. Today we already know 37 species from our country, yet harvestmen still constitute a small group of species in our fauna.

The first data on harvestmen in our country dates back to the second half of the 19<sup>th</sup> century (BÁRTA 1869, 1870). The first outline of our species was published by NOSEK (1900) and the first critical overview of our fauna of Opiliones was provided by KRATOCHVÍL (1934). The most extensive work on our harvestmen to date has been Šilhavý monograph from an edition of the “Fauna of the Czech and Slovak Federative Republic” (ŠILHAVÝ 1956). Another older information source is Martens monograph of Central European harvestmen (MARTENS 1978), which also covers the Czech Republic.

Despite the value of the aforementioned sources, the knowledge of the distribution of individual species in our country was insufficient for a long time. This did not begin to change until the 1990s, when KLIMEŠ (e.g. 1995, 1997, 1999, 2000), ROUŠAR (e.g. 1992, 1996, 1998, 1999, 2005) and BEZDĚČKA (e.g. 1996b, 2000, 2001 and numerous unpublished reports from faunistic surveys 1996–2005, as well as BEZDĚČKA & ROZKOŠNÝ 1995) became involved in faunistic research. The studies prepared by them significantly improved the knowledge of our fauna of Opiliones and contributed data on three new species of harvestmen for our country (*Egaenus convexus*, *Nelima gothica* and *Opilio canestrinii*) to the previous Red List of Invertebrates of the Czech Republic.

After 2005, the faunistic research into harvestmen of the Czech Republic even expanded. A number of localities in North and West Bohemia were explored by ROUŠAR (e.g. 2006, 2009, 2010, 2012). The fauna of Opiliones in numerous localities of East and North Moravia was recorded by students of the Palacký University, Olomouc, in 2006–2012, when the students, led by Tufová and Tuf, studied the soil life. Bezděčka and Bezděčková studied the fauna of Opiliones in many tens of localities throughout the Czech Republic from 2005 to 2015. The results of their work are recorded in numerous final reports from surveys, as well as in several publications (e.g. BEZDĚČKA 2008a, 2010a, b, BEZDĚČKA et al. 2011). The information from these surveys is complemented by previously unpublished identification results for a large number of harvestmen, prepared by Bezděčka for various research institutions as part of their grant assignments. Thousands of entries have already been added to the central database from these identifications.

Numerous faunistic surveys also expanded the list of our harvestmen to include the species *Dicranolasma scabrum* (BEZDĚČKA 2008a), *Platybunus pinetorum* (BEZDĚČKA 2010a) and *Trogulus closanicus* (BEZDĚČKA et al. 2011). German colleagues documented the occurrence of the species *Nemastoma bidentatum sparsum* for our country (SCHÖNHOFER & HOLLE 2007).

In addition, a work summarising the existing harvestmen research for our country was published in the last ten years, as was a full bibliography of works dealing with Opiliones (from 1869 to the present) with a few sequels (BEZDĚČKA 2008b, 2010c, BEZDĚČKA & BEZDĚČKOVÁ 2012). A commented list of harvestmen of the Czech Republic was published in 2008 (BEZDĚČKA 2008c); later Bezděčka published a work summarising all initial findings of harvestmen in our country (BEZDĚČKA 2011).

Thus, the knowledge of our fauna of Opiliones can be regarded as representative enough now, albeit data on the size, abundance and development of individual populations is still unavailable. The availability of tens of thousands of faunistic data allowed for reviewing the conservation statuses of numerous species and significantly altering the list of species included in the Red List in 2005.

| Vědecké jméno / Scientific name                             | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | Karlovarský kraj | JHC | Jihočeský kraj | JHM | Jihomoravský kraj | HKK | Královéhradecký kraj | LBK | Liberecký kraj | MSK | Moravskoslezský kraj | OLK | Olomoucký kraj | PAK | Pardubický kraj | PHA | Hlavní město Praha | PLK | Plzeňský kraj | STC | Středočeský kraj | ULK | Ústecký kraj | VYS | Kraj Vysočina | ZLK | Zlínský kraj |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|-----|------------------|-----|----------------|-----|-------------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----|-----------------|-----|--------------------|-----|---------------|-----|------------------|-----|--------------|-----|---------------|-----|--------------|
| <i>Dicranolasma scabrum</i> (Herbst, 1799)                  | žlaznatka drsná          | VU                        | D2                       |                           |     |       | •   |                  |     |                  |     |                | •   |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Egaenus convexus</i> (C. L. Koch, 1835)                  | sekáč vypouklý           | NT                        |                          | NT                        |     |       | •   |                  |     |                  |     |                | •   |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     | •            |
| <i>Ischyropsalis manicata</i> L. Koch, 1865                 | klepítník štítkový       | VU                        | D2                       | NT                        |     |       | •   |                  |     |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     | •            |
| <i>Nelima gothica</i> Lohmander, 1945                       | sekáč gótský             | NT                        |                          | VU                        |     |       | •   |                  |     |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     | •            |     |               |     |              |
| <i>Nemastoma bidentatum sparsum</i> Gruber et Martens, 1968 | žlaznatka dvouzubá       | VU                        | D2                       |                           |     |       | •   |                  |     |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     | •            |     |               |     |              |
| <i>Paranemastoma kochii</i> (Nowicki, 1870)                 | žlaznatka slovenská      | VU                        | D2                       | NT                        |     |       | •   |                  |     |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     | •            |
| <i>Platybunus pinetorum</i> (C. L. Koch, 1839)              | sekáč borový             | NT                        |                          |                           |     |       | •   |                  |     |                  | •   |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Tragus clossanicus</i> Avram, 1971                       | plošík clossanský        | NT                        |                          |                           |     |       | •   |                  |     |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     | •            |     |               |     |              |
| <i>Zachaeus crista</i> (Brullé, 1832)                       | sekáč hřebenový          | NT                        |                          | NT                        |     |       | •   |                  |     |                  |     |                | •   |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     | •            |
|                                                             |                          |                           |                          |                           |     |       | Boh | Mor              | KVK | JHC              | JHM | HKK            | LBK | MSK               | OLK | PAK                  | PHA | PLK            | STC | ULK                  | VYS | ZLK            |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |

## Oribatida (pancířníci)

[třída/class: Arachnida; řád/order: Oribatida]

LADISLAV MIKO

Pancířníci (Acarina: Oribatida) jsou v přírodě ČR velmi početnou skupinou volně žijících, převážně detritofágních, saprofágních nebo mikrofytofágních roztočů. Vyskytují se v široké škále biotopů včetně velmi specifických mikrohabitátů (jako např. trouch ve stromových dutinách, guano netopýrů, výstelky hnízd drobných savců, hnízda ptáků, jeskyně). Řada druhů dobře snáší i poměrně drsné podmínky agroekosystémů nebo urbánního prostředí, proto je výskyt pancířníků častý i v ekosystémech s relativně vysokou mírou antropogenních disturbancí. Z hlediska poznání pancířníků patří území ČR mezi nejlépe prozkoumaná území Evropy, s tradicí studia už před druhou světovou válkou (např. Štorkán a významní němečtí autoři Willmann, Sellnick, Frenzel nebo Egemann). Počátkem druhé poloviny 20. století to byl především Kunst a jeho spolupracovníci a studenti (Trávníček, Bukva, Smrž) a další autoři z oblasti lesnického a biologického výzkumu (Winkler, Vaněk, Nosek a Rusek). Koncem 20. století a recentně je české území zkoumáno poměrně velmi intenzivně (Smrž a jeho studenti a spolupracovníci, Starý, Matějka, Hubert, Miko, Mourek a další). Za stěžejní a základní dílo o naší fauně je nutné nepochybně považovat obsáhlou, bohužel však nikdy nepublikovanou habilitační práci Kunsta (M. Kunst 1968 unpubl.), která z území Čech a Moravy uvádí po velmi důkladné revizi starších údajů 402 druhů pancířníků. SMRŽ & STARÝ (1995) uvádí z ČR 548 druhů pancířníků, které následně shrnuje STARÝ (2000a, b) formou jednoduchých checklistů českých a moravských druhů. Tyto práce nicméně pouze sumarizují veškeré autorům tehdy dostupné publikované údaje a nezohledňují plně pozdější synonymizace a revize druhů. Proto byla s použitím moderního systému podle práce WEIGMANN (2006) k roku 2012 zpracována úplná revize pancířníků ČR (MIKO 2016), podle které byl na území ČR spolehlivě doložen výskyt 539 druhů a poddruhů pancířníků. Tato revize také přináší souhrnný přehled všech známých lokalit a veškeré publikované a dostupné nepublikované práce. Současně v ní bylo navrženo české názvosloví pancířníků, z něhož vychází česká jména použita v seznamu ohrožených druhů. Zařazení druhů do červeného seznamu vychází jednak ze souhrnu starších informací o výskytu v obsáhlé habilitační práci Kunsta (M. Kunst 1968 unpubl.) a ze souhrnné informace o výskytu ve zmíněné revizi českých druhů (MIKO 2016). Přes relativně velký počet údajů o pancířnících na území ČR je ve velké většině případů velmi složité posoudit druhy podle standardních kritérií. Informace o velikosti populací či subpopulací a jejich kolísání či trendech je s ohledem na způsob života pancířníků a také na metody studia velmi těžké stanovit, celkový počet jedinců navíc v případě těchto půdních členovců není relevantním údajem. Proto je prakticky vyloučeno využití kritérií A, C, D1 a E pro zařazení do červeného seznamu. Nejčastějším kritériem byla velikost areálu resp. geografické rozšíření druhu na našem území a počet známých lokalit, spolu s ohledem na jejich předpokládanou míru degradace či ohrožení. Mezi regionálně vyhynulé nebo vyhubené druhy byl zařazen jediný druh, známý z původního popisu a jediného ověřeného nálezu z r. 1900 z Moravského krasu z lokality, která byla ve 40. letech minulého století zničena. Oproti předchozí verzi červeného seznamu (MIKO 2005) bylo po revizi možné údaje zpřesnit a některé druhy do seznamu doplnit. Mezi ohroženými druhy převažují druhy ze vzácných a ohrožených stanovišť typu arkoalpínských krkonošských tundry, horských rašelinišť a slatinišť a jeskynní druhy, v menší míře jsou zastoupeny druhy xerothermních, převážně stepních biotopů.



Moss mites (Acarina: Oribatida) form a very abundant group of free-living, mostly detritophagous, saprophagous or microphytophagous, mites in the Czech Republic's landscape. They occur in a wide range of habitats, including very specific microhabitats (such as rotting material in tree hollows, bat guano, lining of tiny mammals' nests, bird nests, caves). Many of these species tolerate fairly harsh conditions of agroecosystems or urban environments, and therefore moss mites can be frequently found even in ecosystems with a relatively high level of anthropogenic disturbances. In terms of the knowledge of moss mites, the Czech Republic is among the best explored parts of Europe, with a tradition of Oribatida research dating back before the World War II (e.g. Štorkán and major German authors Willmann, Sellnick, Frenzel or Egelmann). In the early second half of the 20<sup>th</sup> century, major authors included in particular Kunst with his co-workers and students (Trávníček, Bukva, Smrž), as well as other authors from forestry and biological research (Winkler, Vaněk, Nosek and Rusek). In the late 20<sup>th</sup> century and recently, the Czech Republic has been explored fairly intensively (Smrž with his students and co-workers, Starý, Matějka, Hubert, Miko, Mourek, and others). The principal and fundamental work dealing with our fauna is undoubtedly the extensive habilitation thesis by Kunst (M. Kunst 1968 unpubl.), which has unfortunately never been published and which reported 402 species of Oribatida from Bohemia and Moravia after a very thorough revision of older data. SMRŽ & STARÝ (1995) reported 548 species of Oribatida from the Czech Republic, subsequently summarised by STARÝ (2000a, b) in simple checklists of Bohemian and Moravian species. Nonetheless, these works only summarised all of the published data available to the authors at that time, without fully reflecting the later synonymisations and revisions of the species. This is why a complete revision of Oribatida of the Czech Republic was prepared as of 2012 (MIKO 2016), using a modern system according to WEIGMANN (2006). The occurrence of 539 species and subspecies of Oribatida was reliably documented for the Czech Republic according to it. The revision also presented a comprehensive overview of all known localities, as well as all published and available unpublished works. In addition, the Czech Oribatida terminology, on which the Czech names used in the list of threatened species are based, was drawn up in the revision. The classification of species in the Red List is based on a summary of older information about the species occurrence from the extensive habilitation thesis by Kunst (M. Kunst 1968 unpubl.), as well as on the summary information about their occurrence from the aforementioned revision of Czech species (MIKO 2016). Despite a relatively large amount of data available on moss mites in the Czech Republic, the assessment of the species by standard criteria is very complicated in the great majority of cases. Given the moss mites' way of life and the methods of studying them, the information on the sizes of populations or subpopulations and on their fluctuations or trends is very hard to determine. Moreover, the total number of individuals is no relevant information for these terricolous arthropods. Therefore, the use of criteria A, C, D1 and E for the Red List classification is practically ruled out. The most frequent criterion was the range size, i.e. the geographic distribution of the species in our country and the number of known localities, while taking account of the expected level of their degradation or endangerment. The Regionally Extinct category includes only one species, known from the original description and the only confirmed finding, made in the Moravian Karst in 1900, but the locality of its occurrence was destroyed in the 1940s. Compared to the previous Red List (MIKO 2005), the data could be updated and certain species could be added to the list in the wake of the revision. Endangered species mostly include those living in rare and threatened habitats such as the arctic alpine tundra of the Giant Mountains, montane peat bogs and fens, and cave species, while species of xerothermic, mostly steppe habitats are included to a lesser extent.

| Vědecké jméno / Scientific name                                 | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Mor |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-----|
| <i>Belba aegrota</i> (Kulczynski, 1902)                         | pavonožka tajemná        | RE                        |                          | RE                        |     | ⊕   |
| <i>Belba clavigera</i> Willmann, 1954                           | pavonožka kyjovitá       | CR                        | B2ab(iii)                | CR                        |     | ⊕   |
| <i>Belba gratiosa</i> Willmann, 1940                            | pavonožka dlouhonohá     | DD                        |                          |                           | ●   |     |
| <i>Camisia solhoeyi</i> Colloff, 1993                           | hranitka horská          | VU                        | B2ab(iii)                | EN                        | ●   | ⊕   |
| <i>Carabodes palmifer</i> Berlese, 1904                         | broučík dlanitý          | DD                        |                          |                           | ⊕   |     |
| <i>Carabodes pulcher</i> Bernini, 1976                          | broučík nádherný         | DD                        |                          |                           | ⊕   |     |
| <i>Cosmochthonius lanatus</i> (Michael, 1885)                   | pernatík obecný          | VU                        | B2ab(iii)                |                           | ●   |     |
| <i>Epidamaeus berlesei</i> (Michael, 1898)                      | pavoučík temnotní        | DD                        |                          |                           |     | ⊕   |
| <i>Heterochthonius gibbus</i> (Berlese, 1910)                   | okatik naježený          | DD                        |                          |                           | ⊕   |     |
| <i>Heterozetes palustris</i> (Willmann, 1917)                   | pamechovec mokřadní      | DD                        |                          | EN                        | ⊕   |     |
| <i>Kunstdamaeus lengersdorffi</i> (Willmann, 1932)              | pavoučík jeskynní        | EN                        | B2ab(iii)                |                           |     | ●   |
| <i>Lamellovertex caelatus</i> (Berlese, 1894)                   | pasuchoník teplomilný    | DD                        |                          | EN                        | ⊕   |     |
| <i>Licnobelba alestensis</i> Grandjean, 1931                    | stepinožka drobná        | DD                        |                          |                           | ⊕   | ⊕   |
| <i>Licnodamaeus undulatus</i> (Paoli, 1908)                     | stepinožka zvlňný        | DD                        |                          |                           | ⊕   |     |
| <i>Metabelba denscanis</i> Mourek, Miko et Bernini, 2011        | perlonožka zvláštní      | DD                        |                          |                           | ●   |     |
| <i>Mucronothrus nasalis</i> (Willmann, 1929)                    | nosplošík horský         | VU                        | B2ab(iii)                | EN                        | ●   | ⊕   |
| <i>Mycobates bicornis</i> (Strenze, 1954)                       | mechoník dvourohý        | DD                        |                          |                           | ⊕   |     |
| <i>Neonothrus humicolus</i> (Forsslund, 1955)                   | podvážník smrkový        | VU                        | B2ab(iii)                | EN                        | ●   |     |
| <i>Neotrichoppia confinis</i> (Paoli, 1908)                     | drobnožička hřebenitá    | DD                        |                          |                           | ⊕   |     |
| <i>Oppiella tridentata</i> (Forsslund, 1941)                    | drobnožička trojzubá     | DD                        |                          |                           | ●   |     |
| <i>Oxyoppioides decipiens</i> (Paoli, 1908)                     | drobnožka teplomilná     | DD                        |                          |                           |     | ⊕   |
| <i>Pantelozetes cavatica</i> (Kunst, 1962)                      | rovnožik jeskynní        | VU                        | B2ab(iii)                | EN                        |     | ●   |
| <i>Pantelozetes forsslundi</i> (Moritz, 1965)                   | rovnožik netopýří        | EN                        | B2ab(iii)                | EN                        |     | ●   |
| <i>Paratritia baloghi</i> Moritz, 1966                          | záklópěna stepní         | DD                        |                          |                           | ⊕   |     |
| <i>Passalozetes intermedius</i> Mihelčič, 1954                  | suchoniček prostřední    | DD                        |                          |                           |     | ⊕   |
| <i>Passalozetes vicinus</i> Mihelčič, 1957                      | suchoniček hrboletý      | DD                        |                          |                           |     | ⊕   |
| <i>Platynothrus capillatus</i> (Berlese, 1914)                  | podvážník chlupatý       | EN                        | B2ab(iii)                | EN                        | ●   | ⊕   |
| <i>Protonotritia aberrans</i> (Markel et Meyer, 1959)           | záklópěna odlišná        | DD                        |                          |                           | ●   |     |
| <i>Provertex delamarei</i> Travé, 1963                          | pasuchoník francouzský   | DD                        |                          | EN                        | ⊕   |     |
| <i>Provertex kuehnelti</i> Mihelčič, 1959                       | pasuchoník rakouský      | DD                        |                          |                           | ●   |     |
| <i>Scutovertex pictus</i> Kunst, 1959                           | suchoník zdobný          | DD                        |                          | EN                        | ⊕   |     |
| <i>Sphaerochthonius splendidus</i> (Berlese, 1904)              | kuloštiřík stepní        | DD                        |                          |                           | ⊕   | ⊕   |
| <i>Thrypochthoniellus longisetus longisetus</i> (Berlese, 1904) | splošček menší           | VU                        | B2ab(iii)                |                           | ●   |     |
| <i>Thrypochthoniellus longisetus setosus</i> Willmann, 1928     | splošček nečivý          | DD                        |                          |                           | ⊕   |     |
| <i>Thrypochthonius nigricans</i> Willmann, 1928                 | splošík černavý          | DD                        |                          |                           | ⊕   |     |
| <i>Trimalaconothrus sculptus</i> Knull, 1957                    | vlažníček znamenavý      | VU                        | B2ab(iii)                |                           | ●   |     |
| <i>Trimalaconothrus vietsi</i> Willmann, 1925                   | vlažníček rašelinný      | VU                        | B2ab(iii)                |                           | ●   |     |
| <i>Unduloribates undulatus</i> (Berlese, 1914)                  | vrchařík drsný           | CR                        | B2ab(iii)                | EN                        | ⊕   |     |
|                                                                 |                          |                           |                          |                           | Boh | Mor |

## Branchiopoda (lupenonožci)

[podkmen/subphylum: Crustacea; třída/class: Branchiopoda;  
řády/orders: Anostraca, Laevicaudata, Notostraca, Spinicaudata]

JAN SYCHRA, LUKÁŠ MERTA & VÍT ZAVADIL

Z území ČR je historicky známo 12 druhů velkých lupenonožců, mezi které řadíme žábronožky, listonohy, škeblovky a hrašníky. Záznamy o jejich výskytu sahají až do konce 18. století (PREYSSLER et al. 1793). Systematictější výzkum pak probíhal ve druhé polovině 19. století (např. FRIČ 1872), přičemž zájem o tyto korýše v průběhu desítek let značně kolísal. V první polovině 20. století se jim věnoval např. HRABĚ (1937b). Nejvýznamnějším dílem, pojednávajícím o všech dosud známých lupenonožcích z území někdejšího Československa, dodnes zůstává svazek z edice Fauna ČSSR, který vyšel v 60. letech minulého století (ŠRÁMEK-HUŠEK et al. 1962). Kromě určovacích klíčů a informací o ekologii a biologii jednotlivých druhů obsahuje i přehled dosavadních znalostí o jejich rozšíření. Škeblovkám, jimiž se do té doby nikdo podrobněji nezabýval, se později věnoval STRAŠKRABA (1965a, b, 1966). Poté se o shrnutí historických i recentních údajů o rozšíření lupenonožců pokusil LEYPOLD (1989). V současnosti je patrný zvýšený zájem o tuto pozoruhodnou skupinu živočichů vedoucí ke zpracování regionálních údajů (např. ZAVADIL et al. 2013) a vyúsťující v souhrnný atlas jejich rozšíření (MERTA et al. 2016).

Vzhledem k vazbě velkých lupenonožců na periodické vody byli tiito živočichové u nás vždy považováni za vzácné a zranitelné. Mezi jejich hlavní biotopy dnes patří aluviální tůňe, polní rozlivy nebo periodické kaluže na vojenských cvičištích. Biotopy jarních aluviálních druhů jsou dnes relativně uspokojivě chráněny ve větších či menších chráněných územích, vyhlášených na ochranu lužních lesů a luk kolem velkých řek. Přesto jsou silně negativně ovlivněny regulací toků a s tím spojenou degradací jejich aluvií. Zcela jiná je z pohledu územní ochrany situace u ostatních typů biotopů velkých lupenonožců, což jsou stanoviště vystavená pravidelné a silné antropogenní disturbance, obvykle na orné půdě či ve stávajících nebo někdejších vojenských prostorech. Tyto biotopy v současnosti vyžadují komplexní řešení ochrany a vhodný disturbanční management. Mezi jejich hlavní ohrožení lze počítat sukcesní stárnutí tůní při absenci disturbance, převod na trvalé tůňe, zavalení materiálem v rámci stavební činnosti nebo při využívání zemědělské půdy a cílené odvodňování.

Efemérní výskyt velkých lupenonožců v závislosti na konkrétních klimatických podmínkách v jednotlivých letech vždy komplikoval odhady jejich skutečného rozšíření a tak i ohrožení u nás. Poslední červený seznam (KRÁL & ŠTAMBERGOVÁ 2005) tak uváděl kromě tří neznámých druhů všechny ostatní druhy v kategorii CR – kriticky ohrožený. V současnosti snad již máme dostatek aktuálních informací, které ukazují nápadné rozdíly v jejich rozšíření, stupni vzácnosti a míře ohrožení. Některé druhy známe jen z několika málo tůní (např. žábronožka divorohá, ž. panonská, škeblovka oválná), zatímco jiné mají recentně známých kolem sta lokalit (žábronožka letní, ž. sněžní, listonoh letní, l. jarní).

Z celkového počtu 12 druhů velkých lupenonožců jsou dva druhy pro území ČR vymizelé (RE). Jak žábronožka ploskochvostá (*Eubbranchipus hankoi*), tak i škeblovka velká (*Limnadia lenticularis*) nebyly na našem území nalezeny již více než půl století a jejich historicky známé lokality zanikly.

Do kategorie kriticky ohrožených (CR) patří celkem pět druhů – po dvou družích žábronožek (ž. panonská – *Chirocephalus carunтанus* a ž. divorohá – *Streptocephalus torvicornis*) a škeblovek (š. oválná – *Cyzicus tetracerus* a š. hladká – *Imnadia yeyetta*) a dále pak hrašník zobcovitý (*Lynceus brachyurus*). Ten byl v minulém červeném seznamu chybně uváděn jako vymizelý. Druhy této kategorie patřily i v minulosti k extrémně vzácným a dodnes se u nás vyskytují jen v několika málo izolovaných tůních, mnohdy mimo aluvia větších řek. Dospělci se zde navíc objevují jen velmi nepra-

videlně (jednou za několik let, nezděka s více než desetiletou absencí) a jejich početnost je v letech výskytu silně proměnlivá. V případě nevhodných ekologických změn svých biotopů či jiných těžko předvídatelných událostí mohou z území ČR rychle vymizet.

Dva druhy velkých lupenonožců řadíme podle současných znalostí do kategorie ohrožených (EN). Škeblovka rovnohřbetá (*Leptestheria dahalacensis*) je v současnosti hojnější pouze v dolních částech aluvií Moravy a Dyje, a to výhradně v letech extrémně vydatných dešťů a s tím souvisejících povodní. V menším počtu je její pravidelný výskyt znám z několika plůdkových rybníků. V celých Čechách je dnes považována za neznámou. Listonoh jarní (*Lepidurus apus*) se vyskytuje již jen ostrůvkovitě v aluviích Moravy, Dyje a Labe. Vzhledem k jeho přísné vazbě na nivy řek a častou izolovanost lokalit výskytu je celková oblast jeho osídlení na území ČR poměrně malá. Meziroční početnost dospělých listonohů je navíc značně kolísavá.

Zbýlé tři druhy velkých korýšů spadají do kategorie zranitelných (VU). Jde o dva běžnější druhy žábronožek (ž. sněžní – *Eubbranchipus grubii* a ž. letní – *Branchipus schaefferi*) a listonoha letního (*Triops cancriformis*), který je dnes zřejmě nejhojnějším velkým lupenonožcem u nás. Dílčí populace těchto druhů mohou podléhat značným meziročním výkyvům početnosti, avšak v rámci celého území státu nejsou snad s ohledem na známý počet lokalit a jejich distribuci bezprostředně ohroženi vymizením.

Twelve species of large Branchiopoda, which include fairy shrimps (Anostraca), tadpole shrimps (Notostraca) and clam shrimps (Spinicaudata and Laevicaudata), have been historically known from the Czech Republic. Records on their occurrence date back to the late 18<sup>th</sup> century (PREYSSLER et al. 1793). More systematic research took place in the second half of the 19<sup>th</sup> century (e.g. FRIČ 1872), with interest in these crustaceans varying significantly over decades. A volume from the edition entitled Fauna of the Czechoslovak Socialist Republic, published in the 1960s (ŠRÁMEK-HUŠEK et al. 1962), continues to be the most important work dealing with all Branchiopoda known in that time's Czechoslovakia. In addition to identification keys and information on ecology and biology of individual species, it also includes an overview of the existing knowledge of their distribution. Clam shrimps, which nobody had treated in detail before, were later included in works by STRAŠKRABA (1965a, b, 1966), with more data added, inter alia, by HRABĚ (1937b). Afterwards, LEYPOLD (1989) attempted to summarise historical and recent data about the distribution of Branchiopoda. At present, increased interest in this remarkable group of animals is evident, with this leading to works covering regional data (e.g. ZAVADIL et al. 2013) and resulting in a comprehensive atlas of their distribution (MERTA et al. 2016).

As large Branchiopoda are associated with periodic waters, these animals have always been regarded as rare and vulnerable in our country. Some of their primary habitats now include alluvial pools or periodic pools on fields and in military training areas. Habitats of spring alluvial species are currently protected relatively well in larger or smaller protected areas established in order to protect floodplain forests and meadows adjacent to large rivers. Yet they are strongly adversely affected by the regulation of watercourses and the related degradation of their alluvia. The territorial protection situation is completely different for the other types of habitats of large Branchiopoda, which live in habitats exposed to regular and strong anthropogenic disturbance, usually on arable land or in existing or former military locations. These habitats currently require a comprehensive protection solution and appropriate disturbance management. The main threats to which they are exposed can be seen in the succession aging of pools in the absence of disturbance, conversions into permanent pools, landfilling with materials as part of building activity or as part of using agricultural land, and targeted drainage.

The ephemeral occurrence of large Branchiopoda – depending on specific climate conditions over individual years – has always complicated the efforts to estimate their actual distribution and consequently endangerment in our country. Thus, apart from three missing species, the latest Red List (KRÁL & ŠTAMBERGOVÁ 2005) classified all the other species as CR – Critically Endangered. Now we

probably have enough of current information, which indicates striking differences in their distribution, degree of their rareness and endangerment. Certain species are only known from a few pools (e.g. *Streptocephalus torvicornis*, *Chirocephalus carnuntanus*, *Cyzicus tetracerus*), while around one hundred localities have been recently known for others (*Branchipus schaefferi*, *Eubbranchipus grubii*, *Triops cancriformis*, *Lepidurus apus*).

Of the total of 12 species large Branchiopoda, two species are Regionally Extinct (RE) in the Czech Republic. *Eubbranchipus hankoi* and *Limnadia lenticularis* have not been found in our country for over fifty years, and their historically known localities have disappeared.

A total of five species are classified as Critically Endangered (CR), namely two species of fairy shrimps (*Chirocephalus carnuntanus* and *Streptocephalus torvicornis*) and two species of lam shrimps (*Cyzicus tetracerus* and *Imnadia yeyetta*), as well as *Lynceus brachyurus*, which was incorrectly classified as Extinct in the previous Red List. Species of this category were extremely rare even in the past, and they still occur in just a few isolated pools in our country, often outside the alluvia of larger rivers. In addition, adults often occur very irregularly there (once in several years, with longer than a ten-year absence being no rarity), with their abundance varying significantly in the years when they do occur. Inappropriate environmental changes in their habitats or other hardly foreseeable events can make them quickly disappear from the Czech Republic.

Based on current knowledge, two species of large Branchiopoda are classified as Endangered (EN). *Leptestheria dahalacensis* can be currently found in greater numbers only in lower alluvial sections of the rivers Morava and Thaya, and only during years of extremely heavy rains and related floods. The species is known to occur regularly in smaller numbers in several fry ponds. It is considered to be missing in the whole of Bohemia today. *Lepidurus apus* only occurs in a few scattered alluvial locations of the rivers Morava, Thaya and Elbe now. Given its strict association with river floodplains and the frequent isolation of localities where it occurs, the total area it inhabits in the Czech Republic is relatively small. Moreover, the abundance of adult tadpole shrimps varies significantly year by year.

The other three species of large Crustacea are classified as Vulnerable (VU). These include two of more common species of fairy shrimps (*Eubbranchipus grubii* and *Branchipus schaefferi*) and *Triops cancriformis*, which is likely the most abundant large species of Branchiopoda in our country now. The abundance of subpopulations of these species may vary significantly year by year, but hopefully they are not immediately threatened by disappearing in the long term for the Czech Republic as a whole, given the known number of their localities and their distribution.

| Vědecké jméno / Scientific name                    | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
|----------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Eubbranchipus hankoi</i><br>(Dudich, 1927)      | žábronožka ploskochvostá | RE                        |                          | RE                        | ⊕   |       |     |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |
| <i>Imnadia yeyetta</i><br>Hertzog, 1935            | škeblovka hladká         | CR                        | B2ac(iv)                 | CR                        |     |       | ●   |                  |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Lepidurus apus</i><br>(Linnaeus, 1758)          | listonoh jarní           | EN                        | B2ac(iii,iv)             | CR                        | ●   | ●     |     |                  | ⊕   | ●   | ⊕   |     |     | ●   | ●   | ⊕   |     | ●   | ●   |     | ●   |     |
| <i>Leptestheria dahalacensis</i><br>(Rüppel, 1837) | škeblovka rovnohřbetá    | EN                        | B2ac(iii,iv)             | CR                        | ⊕   | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     | ●   |     |     |     |     | ⊕   | ⊕   |     | ●   |
| <i>Limnadia lenticularis</i><br>(Linnaeus, 1761)   | škeblovka velká          | RE                        |                          | RE                        | ⊕   | ⊕     |     |                  | ⊕   |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Lynceus brachyurus</i><br>Müller, 1776          | hrašník zobcovitý        | CR                        | B2ac(iv)                 | RE                        | ●   | ●     |     |                  | ●   | ●   |     |     |     | ●   |     |     |     | ⊕   |     |     |     |     |
| <i>Streptocephalus torvicornis</i><br>(Waga, 1842) | žábronožka divorohá      | CR                        | B1ac(iv)+2ab(v);C2b      | CR                        | ⊕   | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     |     |     | ⊕   |     | ⊕   |     |     |     |     |
| <i>Triops cancriformis</i><br>(Bosc, 1801)         | listonoh letní           | VU                        | B2ac(iii,iv)             | CR                        | ●   | ●     | ●   | ●                | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ⊕   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |
|                                                    |                          |                           |                          |                           | Boh | Mor   | KVK | JHC              | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |     |     |

| Vědecké jméno / Scientific name                 | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | JHC | JHM | JKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
|-------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Branchipus schaefferi</i> Fischer, 1834      | žábronožka letní         | VU                        | B2ac(iii,iv)             | CR                        | ●   | ●     | ●   | ●                | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |
| <i>Chirocephalus carnuntanus</i> (Brauer, 1877) | žábronožka panonská      | CR                        | B2ac(iv);C2b             | CR                        | ⊕   | ●     |     |                  | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |
| <i>Cyzicus tetracerus</i> (Krynicky, 1830)      | škeblovka oválná         | CR                        | B2ab(iii,v);c(iv)        | CR                        |     | ●     |     |                  | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Eubbranchipus grubii</i> (Dybowski, 1860)    | žábronožka sněžní        | VU                        | B2ac(iii,iv)             | CR                        | ●   | ●     |     | ●                | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |



## Cladocera (perloočky)

[podkmen/subphylum: Crustacea; třída/class: Branchiopoda;  
řády/orders: Anomopoda, Ctenopoda, Haplopoda, Onychopoda]

ADAM PETRUSEK & IVO PŘIKRYL

Perloočky (Cladocera) jsou významnou součástí sladkovodního zooplanktonu, značná část jejich druhů se vyskytuje zejména v litorálním a bentickém prostředí. Ačkoli se jedná o ekologicky a morfologicky dosti heterogenní skupinu, molekulární analýzy potvrzují jejich monofyletický původ. V ČR se vyskytují zástupci čtyř řádů perlooček, jejich diverzita se ale velmi různí: řády Haplopoda a Onychopoda, zahrnující dravé formy, jsou zastoupeny po jediném druhu, řád Ctenopoda (perloočky stejnonohé) je zastoupen dvěma čeleděmi s šesti až osmi druhy. Druhově nejbohatší řád perlooček Anomopoda (perloočky různonohé) i u nás zahrnuje naprostou většinu druhů (více než devadesát).

Poslední monografie, zpracovávající komplexněji faunu perlooček z území ČR, byla součástí cyklu Fauna ČSSR (ŠRÁMEK-HUŠEK et al. 1962). Názory na taxonomii některých skupin (např. rodů *Daphnia*, *Diaphanosoma* a *Chydorus*) se ovšem od té doby výrazně změnily. Stav určovací literatury dostupné širokému okruhu zájemců je proto neuspokojivý, je nutno spoléhat na zahraniční monografie (ALEKSEEV 1995, ALONSO 1996, FLÖSSNER 2000, HUDEC 2010) nebo nepublikované zdroje. Relativně recentní monografie perlooček střední Evropy, publikovaná v němčině (FLÖSSNER 2000), některé druhy potenciálně nebo skutečně se vyskytující na našem území vůbec nezahrnuje. Nejnovějším příspěvkem ke znalostem regionální fauny perlooček je monografie zaměřená na perloočky Slovenska (HUDEC 2010), v níž je ale zahrnuto několik sporných taxonomických rozhodnutí.

Z faunistického hlediska je Česká republika stále nedostatečně prozkoumána. To je dáno proměnlivou intenzitou výzkumu různých typů vodních ploch (planktonní perloočky nádrží a rybníků jsou sledovány častěji než litorální a bentické druhy) a dále vývojem v taxonomii skupiny, což vždy neumožňuje plné využití starších údajů. Podrobnější data jsou k dispozici pouze o některých regionech (např. SUKOP & KOPECKÝ 1999, OMESOVÁ 2006) nebo biotopech, a to často ve formě veřejně nedostupných dat (např. Příkryl & Faina, neveřejné zprávy o stavu rybníků pro AOPK ČR).

Výběr vymřelých nebo ohrožených druhů této skupiny je značně obtížný. Přistupuje k tomu několik faktorů: 1) poměrně malá znalost současného rozšíření druhově nejbohatších čeledí; 2) skrytý život některých údajně vzácných druhů, běžně užívanými odběrovými metodami obvykle nezachycovaných (např. *Latona setifera*); 3) existence dormantních stádií (tzv. trvalých vajíček), která mohou u mnohých druhů zůstat životaschopná v nepříznivých podmínkách i několik desetiletí, aniž je druh v prostředí pozorován; 4) potenciálně velká schopnost pasivní disperze ve stádiu trvalých vajíček a z toho vyplývající mozaikovitý výskyt a metapopulační dynamika většiny druhů. Z toho důvodu je dále hodnocení omezeno na převážně či výhradně planktonní čeledi Bosminidae a Daphniidae (Anomopoda) a Sididae (Ctenopoda).

Pro zachování diversity planktonních organismů je základním faktorem zachování dostatečného množství a rozmanitosti vodních a mokřadních biotopů. Případná ochrana vzácného druhu perloočky jako takového se musí zaměřit na ochranu jejího biotopu, případně na změnu struktury rybí obsádky (např. odstranění planktonožravých ryb z tůní). Proto nemá smysl v červeném seznamu uvádět například velmi vzácně nalézané druhy litorální, které se ale vyskytují v poměrně běžných typech biotopů (např. *Ceriodaphnia setosa*, *Simocephalus lusaticus*). Stupeň ohrožení takových taxonů se snažil odhadnout např. FLÖSSNER (2000), přebírání těchto údajů ale nepovažujeme za vhodné.

V seznamu jsou proto zahrnuty pouze druhy vázané na biotopy hodné zvýšené ochrany a dva prokazatelně regionálně vyhynulé taxony (*Bosmina longispina*, *Daphnia lacustris*). Ty se na našem území

vyskytovaly pouze v horských jezerech na Šumavě, kde došlo v průběhu 20. století k významným změnám chemických podmínek i struktury planktonního společenstva (VRBA et al. 2003, KOHOUT & FOTT 2006). V důsledku acidifikace a vysazení ryb do horských jezer tyto druhy trvale ze šumavských jezer vymizely, dřívější přítomnost *D. lacustris* v Plešném jezeře je prokázána genetickou analýzou subfossilních zbytků z jezerního sedimentu (A. Petrusek unpubl.).

Mezi ohrožené druhy je zařazena hrotnatka *Daphnia hrbaceki*, nedávno popsáný nový druh ze dvou tůní na území CHKO Kokořínsko (JURAČKA et al. 2010), jenž je v současnosti znám výhradně z těchto lokalit. Z poloviny 20. století je doložen z historického vzorku z jedné lokality na Slovensku a analýza mikrostruktury epifíí naznačuje, že se v minulosti tato perloočka vyskytovala i v tůních v blízkosti přehradní nádrže Drásov na Příbramsku, kde ovšem nebyla v aktivní formě nalezena. Mimo ČR a SR nejsou žádné (ani historické) lokality doposud známy. Jedná se tedy potenciálně o středoevropský endemický druh vázaný na drobné tůně bez rybí obsádky, v současnosti známý ze dvou tůní. Od objevení druhu jeho početnost na daných lokalitách velmi výrazně kolísá a má spíše ubývací tendenci.

Tři druhy velmi vzácných perlooček vázaných na habitaty hodné ochranné pozornosti jsou zařazeny do kategorie DD, neboť nelze na základě nedostatečných dat kvantitativně vyhodnotit jejich současné rozšíření nebo jejich úbytek. Dva druhy rodu *Daphnia* z periodických vod (*D. similis*, *D. atkinsoni*), patřící spíše mezi mediteránní a panonské faunistické prvky, jsou na území ČR v nejlepším případě extrémně vzácné, potenciálně již regionálně vyhynulé. Jejich výskyt by mohl kopírovat velké lupenonohé korýše z letních tůní (listonoha letního, žábřonky a škeblovky). V posledních letech však žádný ověřený nálezk těchto druhů není z ČR udáván, což může být dáno jak jejich úbytkem, tak nedostatkem pozornosti věnované drobným korýšům příslušných lokalit. *Scapholeberis microcephala* je pak velmi vzácně nalézaný druh z rašelinových vod, dříve udáváný z Třeboňska (kde nebyl v recentní době přes opakované úsilí nalezen), z nedávné doby je doložen na revitalizovaném rašeliníšti u Krásna ve Slavkovském lese (I. Příkryl unpubl.).

Cladocera are an important part of freshwater zooplankton, with many of their species occurring in littoral and benthic environments in particular. Although the group is ecologically and morphologically rather heterogeneous, molecular analyses confirm its monophyletic origin. Representatives of four cladoceran orders can be found in the Czech Republic, but their diversity varies significantly. The orders Haplopoda and Onychopoda, which include predatory forms, are represented by a single species each, the order Ctenopoda is represented by two families with six to eight species. The largest number of cladoceran species belongs to the order Anomopoda, which also includes the great majority of species in the Czech Republic (over ninety).

The last monograph that treated the cladoceran fauna of the Czech Republic to a more comprehensive extent was part of the series Fauna of the Czechoslovak Socialist Republic (ŠRÁMEK-HUŠEK et al. 1962). However, opinions on the taxonomy of certain groups (e.g. the genera *Daphnia*, *Diaphanosoma* and *Chydorus*) have changed significantly since. Therefore, the identification literature available to the wide audience is insufficient, with readers having to rely on foreign monographs (ALEKSEEV 1995, ALONSO 1996, FLÖSSNER 2000, HUDEC 2010) or on unpublished sources. Even a relatively recent monograph on cladocerans of Central Europe, published in German (FLÖSSNER 2000), does not at all include certain species potentially or actually occurring in our country. The latest contribution to the knowledge of regional cladoceran fauna is a monograph focused on the cladocerans of Slovakia (HUDEC 2010), but it includes several questionable taxonomic decisions.

The Czech Republic has not yet been explored enough from the faunistic perspective. The reasons include different intensities of research into various water body types (planktonic cladocerans of reservoirs and fishponds have been studied more frequently than littoral and benthic species) as well as developments in the group's taxonomy, which sometimes prevent the full use of older data. Detailed data is only available on certain areas (e.g. SUKOP & KOPECKÝ 1999, OMESOVÁ 2006) or habitats, with such data often being unavailable publicly (e.g. Příkryl & Faina, unpublished reports on the condition of fishponds for the Nature Conservation Agency of the Czech Republic).



Several factors significantly complicate the selection of extinct or endangered cladoceran species: 1) relatively poor knowledge of the current distribution of the families richest in species; 2) cryptic way of life of certain supposedly rare cladocerans (such as *Latona setifera*), which are usually missed if common sampling methods are used; 3) existence of dormant stages (so-called resting eggs), which, for numerous species, may remain viable under unfavourable conditions for decades without observing the species in the environment; 4) potentially strong passive dispersal capability at the stage of resting eggs, and the resulting mosaic distribution pattern and metapopulational dynamics of most cladoceran species. This is why the evaluation is limited further to mostly or exclusively planktonic families Bosminidae and Daphniidae (Anopopoda) and Sididae (Ctenopoda).

The key prerequisite for keeping the diversity of planktonic organisms is the preservation of sufficiently abundant and diverse aquatic and wetland habitats. Protection of any rare cladoceran species as such must focus on protecting its habitat or, where appropriate, on changing the structure of the relevant stock of fish (e.g. removal of plankton-feeding fish from pools). Thus, there is no reason for the Red List to include, for example, very rarely found littoral species, which occur in fairly common types of habitats (such as *Ceriodaphnia setosa*, *Simocephalus lusaticus*). Although FLÖSSNER (2000) tried to estimate the threatened status of such taxa, we do not deem it appropriate to adopt such data.

Therefore, the list only includes species associated with habitats worthy of enhanced protection and two taxa that are demonstrably Regionally Extinct (*Bosmina longispina*, *Daphnia lacustris*). These only occurred in our territory in mountain lakes of the Bohemian Forest, where chemical conditions as well as plankton structure changed significantly during the 20<sup>th</sup> century (VRBA et al. 2003, KOHOUT & FOTT 2006). Acidification and fish stocking in the mountain lakes made these species permanently disappear from the lakes of the Bohemian Forest. Former presence of *D. lacustris* in lake Plešné jezero has been confirmed by a genetic analysis of subfossil residues from the lake sediment (A. Petrusek unpubl.).

Threatened species include *Daphnia hrbaceki*, a recently described new species from two pools in the Kokořínsko Protected Landscape Area (JURAČKA et al. 2010), which is currently known from these localities only. The species was documented in the middle of the 20<sup>th</sup> century using a historical sample from a Slovak locality, with an analysis of the microstructure of its ephippia suggesting that this cladoceran also occurred in pools close to the Drásov reservoir in the Příbram locality in the past, but no active specimens have been found there. None of its localities (including historical) outside the Czech and Slovak Republics are known at the moment. Thus, it is potentially an endemic Central European species, associated with tiny pools without stock of fish, currently known from two pools. Since the discovery of the species, its abundance has varied significantly, with a decreasing tendency, in the localities concerned.

Three species of very rare cladocerans associated with habitats worthy of conservation attention are included in the DD category, as their current distribution or reduction cannot be quantitatively evaluated because of insufficient data. Two species of the genus *Daphnia* from periodic waters (*D. similis*, *D. atkinsoni*), tending to belong to Mediterranean or Pannonian faunistic elements, are at best extremely rare in the Czech Republic, or potentially Regionally Extinct. Their occurrence may follow the example of large Branchiopoda from summer pools (Triops cancriformis, Anostraca and Spinicaudata). However, no confirmed finding of these species has been reported from the Czech Republic in recent years, which may be due to their reduction as well as lack of attention paid to tiny Crustacea of the localities concerned. *Scapholeberis microcephala* is a very rarely found species from bog waters, formerly reported from the Třeboň locality (where it has not been found recently despite repeated efforts). It has been recently documented in the restored peat bog near Krásno in the Emperor's Forest (I. Přikryl unpubl.).

| Vědecké jméno / Scientific name                           | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | Karlovarský kraj | JHC | Jihočeský kraj | JHM | Jihomoravský kraj | HKK | Královéhradecký kraj | LBK | Liberecký kraj | MSK | Moravskoslezský kraj | OLK | Olomoucký kraj | PAK | Pardubický kraj | PHA | Hlavní město Praha | PLK | Plzeňský kraj | STC | Středočeský kraj | ULK | Ústecký kraj | VYS | Kraj Vysočina |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|-----|------------------|-----|----------------|-----|-------------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----|-----------------|-----|--------------------|-----|---------------|-----|------------------|-----|--------------|-----|---------------|
| <i>Bosmina longispina</i> Leydig, 1860                    | nosatička                | RE                        |                          | RE                        | ⊕   |       |     |                  |     |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    | ⊕   |               |     |                  |     |              |     |               |
| <i>Daphnia atkinsoni</i> Baird, 1859                      | hrotnatka zúžená         | DD                        |                          | CR                        |     | ⊕     |     |                  |     |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |
| <i>Daphnia hrbaceki</i> Juračka, Kořínek & Petrusek, 2010 | hrotnatka hrbáčková      | EN                        | B1ab(iii)c(iv)           |                           | ●   |       |     |                  |     |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     | ●             |     |                  |     |              |     |               |
| <i>Daphnia lacustris</i> Sars, 1862                       | hrotnatka                | RE                        |                          | RE                        | ⊕   |       |     |                  | ⊕   |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |
| <i>Daphnia similis</i> Claus, 1876                        | hrotnatka papouščí       | DD                        |                          | CR                        |     | ⊕     |     |                  |     |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |
| <i>Scapholeberis microcephala</i> Sars, 1890              | hladinovka malohlavá     | DD                        |                          |                           | ●   |       |     |                  |     |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |
|                                                           |                          |                           |                          |                           | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | Karlovarský kraj | JHC | Jihočeský kraj | JHM | Jihomoravský kraj | HKK | Královéhradecký kraj | LBK | Liberecký kraj | MSK | Moravskoslezský kraj | OLK | Olomoucký kraj | PAK | Pardubický kraj | PHA | Hlavní město Praha | PLK | Plzeňský kraj | STC | Středočeský kraj | ULK | Ústecký kraj | VYS | Kraj Vysočina |

## Copepoda (klanonožci)

[podkmen/subphylum: Crustacea; třída/class: Maxillopoda;  
řády/orders: Calanoida, Cyclopoida]

### Ivo PŘIKRYL

Spolu s perloočkami tvoří vznášivky a volně žijící buchanky významnou skupinu sladkovodního zooplanktonu. Vedle druhů limnetických, jež obývají volnou vodu jezer, údolních nádrží a rybníků, žijí jiné druhy mezi vodním rostlinstvem, ve vodách dočasných (astatických), případně ve vodách podzemních. Druhy limnetické můžeme často nalézt i při dně na povrchu bahna, případně zahrabány do bahna ve stavu dočasně zpomaleného metabolismu (diapauza). Druhy z astatických vod snáší ve stavu diapauzy i vyschnutí. Jiné druhy prodělávají diapauzu ve stadiu vajíčka a případně tak snáší vyschnutí.

Doposud jediným dílem, které souhrnně pojednává o fauně buchaneč a vznášivek Česka a Slovenska, jsou Šrámkovi „Naši klanonožci“ (ŠRÁMEK-HUŠEK 1953). Přehled faunistických prací z pozdější doby podávají KOPECKÝ et al. (1999) v příspěvku zaměřeném na faunu klanonožců biosférické rezervace Pálava. ŠRÁMEK-HUŠEK (1953) uvádí z území Československa celkem 50 druhů vznášivek a volně žijících buchaneč. Toto číslo platí dnes pro faunu ČR jen přibližně. Některé Šrámkem uváděné druhy nebyly na území ČR potvrzeny, jiné druhy byly nově nalezeny. Změnily se též názory na vymezení některých druhů a nové druhy z území střední Evropy byly popsány (EINSLE 1993, 1996, BRANDL & LAVICKÁ 2002). Nově zpracovali výskyt a determinaci buchaneč a vznášivek v Evropě včetně výskytu v jednotlivých státech BŁĘDZKI & RYBAK (2016). Před očekávanou aktualizací českého checklistu je možno odhadnout současný počet druhů buchaneč a vznášivek na 56 až 57. Z faunistického hlediska je Česká republika nedostatečně prozkoumána. To je dáno proměnlivou intenzitou výzkumu různých typů vodních ploch a především obtížností determinace, kdy například na rozdíl od ostatních skupin zooplanktonu jsou buchanky a vznášivky určovány často jen do úrovně čeledi.

Vzácný výskyt některých dříve hojných druhů je často způsoben jejich vázaností na biotopy, jichž v současné kulturní krajině ubývá. Příkladem jsou druhy drobných astatických vod. Těchto střídavě zaplavovaných a vysychajících lokalit výrazně ubylo v důsledku regulace řek a odvodňování zemědělské půdy. Ohroženými druhy vznášivek astatických vod jsou *Hemidiaptomus amblyodon*, *Hemidiaptomus hungaricus* a *Mixodiaptomus kupelwieseri* s výskytem na jižní Moravě. Ochrana těchto druhů spočívá v důsledné ochraně lokalit, případně v jejich asistovaném zaplavlávání a obnovování (KOPECKÝ et al. 1999, SUKOP 2004, 2008). Preciznějšímu posouzení jejich skutečného ohrožení chybí adekvátní průzkum rozsáhlých polních mokřadů, proto jsou zatím řazeny do vyšších kategorií ohrožení. Některé vzácnější druhy našly útočiště v rybnících, kde byly koncem 20. století potlačeny v důsledku intenzifikace chovu kapra. Za takto ohroženou možno považovat vznášivku *Arctodiaptomus bacillifer*, dříve hojnou v lednických rybnících na jižní Moravě (KOPECKÝ et al. 1999). Současné šetrnější hospodaření v této ramsarské lokalitě je zárukou jejího udržení, což se projevilo v rámci jejího monitoringu v r. 2015, kdy byla zjištěna ve všech 4 rybnících. Podobně byla postižena vznášivka *Heterocope saliens* na jihočeských rybnících, kde je však dosud známa z několika lokalit (I. Přikryl, J. Potužák, M. Šorf unpubl.). Navíc, početná populace přežila na Plešném jezeře na Šumavě, kde jí zatím žádné nebezpečí nehrozí (VRBA et al. 2003). Nově byla zjištěna i v tůních u Stropnice (M. Devetter unpubl.). Vážným ohrožením druhů horských jezer ležících na citlivém geologickém podloží byla kyselá atmosférická depozice. Horské populace buchanky druhového komplexu *Cyclops abyssorum*, které v minulosti obývaly patrně všechna jezera Šumavy a Bavorského lesa,

vyhynuly ve všech s výjimkou jezer Prášílského na české a Velkého Javorského na bavorské straně. Na podzim 2004 bylo přeneseno její inkulum z Prášílského do Plešného jezera, kde na rozdíl od souběžně přenesené perloočky *Daphnia longispina* došlo k úspěšnému přežití a následnému rozmnožení (HRUŠKA et al. 2013). V budoucnu se dá o repatriaci tohoto druhu uvažovat i u dalších jezer. K vyhynulým zatím nutno počítat populace této buchanky z Černého a Čertova jezera, které kdysi popsal Šrámek-Hušek pod názvem *Cyclops bohemicus* (FOTT et al. 1994, EINSLE 1996, VRBA et al. 2003).

Za lokálně vyhynulý druh nutno považovat vznášivku *Acanthodiptomus denticornis*. Dříve se vyskytoval ve většině jezer Šumavy a Bavorského lesa, v současné době schází ve všech. Jiné lokality v ČR nejsou známy. Současná naleziště jsou ve Schwarzwald, v Alpách a ve Vysokých Tatrách (EINSLE 1993, VRBA et al. 2003).

Stupeň ohrožení všech druhů je stanoven na základě malé plochy areálu, na roztržitosti jejich výskytu na potenciálně vhodných lokalitách nebo na malém počtu známých lokalit, nikoli na aktuálně probíhajícím či předpokládaném úbytku populací.

Calanoida and free-living Cyclopoida, along with Cladocera, form an important group of the freshwater zooplankton. In addition to limnetic species, inhabiting the open water of lakes, valley reservoirs and ponds, there are other species, living among aquatic plants, in temporary (astatic) waters or possibly in groundwaters. Moreover, limnetic species can be frequently found at the bottom, on the mud surface or burrowed in the mud in a condition of their temporarily reduced metabolism (diapause). Astatic water species lay eggs when diapaused, as well as dried. Other species undergo their diapause at the stage of eggs, enabling them to survive if their water habitat dries up.

“Our Copepoda” by Šrámek (ŠRÁMEK-HUŠEK 1953) has been the only work so far to present a comprehensive treatise on the Cyclopoida and Calanoida of the Czech and Slovak Republics. An outline of later faunistic works was presented by KOPECKÝ et al. (1999) in a contribution focused on the fauna of Copepoda in the Pálava Biosphere Reserve. ŠRÁMEK-HUŠEK (1953) reports a total of 50 species of Calanoida and free-living Cyclopoida from Czechoslovakia. This figure is only roughly informative of the Czech Republic's fauna now. Some of the species reported by Šrámek were not confirmed in the Czech Republic, while others were found newly. In addition, opinions on the definition of certain species changed, and new species from Central Europe were described (EINSLE 1993, 1996, BRANDL & LAVICKÁ 2002). The occurrence and identification of Cyclopoida and Calanoida in Europe, including their occurrence in the individual countries, were newly described by BŁĘDZKI & RYBAK (2016). Before the expected update to the Czech checklist is available, the current numbers of Cyclopoida and Calanoida can be estimated at 56 to 57 species. The Czech Republic has been insufficiently explored from the faunistic perspective. This is due to the varying intensity of research into various types of water bodies and in particular to the difficult identification, with Cyclopoida and Calanoida often identified down to the family level only, unlike the other zooplankton groups.

The rare occurrence of some of previously abundant species often results from their association with habitats that are receding in the current cultural landscape. Examples include species of tiny astatic water bodies. These alternately flooded and dried localities have significantly decreased in number due to river regulation and agricultural land drainage. The threatened Calanoida living in astatic waters include *Hemidiaptomus amblyodon*, *Hemidiaptomus hungaricus* and *Mixodiaptomus kupelwieseri*, occurring in South Moravia. The protection of these species consists of the consistent protection of their localities or possibly the assisted flooding and restoration of these localities (KOPECKÝ et al. 1999, SUKOP 2004, 2008). Adequate surveys of extensive field wetlands are lacking to make a more precise assessment of their actual endangerment; therefore they are classified in higher categories of threat. Some of rarer species found their refuge in ponds, where they were suppressed in the late 20<sup>th</sup> century due to the intensification

of carp breeding. The calanoid *Arctodiaptomus bacillifer*, previously abundant in the ponds of Lednice, South Moravia (KOPECKÝ et al. 1999), can be regarded as one of such threatened species. Today's more eco-friendly management in this Ramsar locality guarantees that the species will be preserved, which became evident during the 2015 monitoring, when the species was found in all of the four ponds. The calanoid *Heterocope saliens* was similarly affected in South Bohemian ponds, where it is known from several localities, however (I. Přikryl, J. Potužák, M. Šorf unpubl.). Moreover, a large population has survived in Plešné jezero, a lake in the Bohemian Forest, where it is not threatened at all now (VRBA et al. 2003). In addition, it was newly found in pools near Stropnice (M. Devetter unpubl.). Species living in mountain lakes situated on sensitive geological subsoil were seriously threatened by acid atmospheric deposition. Montane populations of Cyclopoida of the species complex *Cyclops abyssorum*, which probably inhabited all lakes of the Bohemian Forest and the Bavarian Forest in the past, have died out in all of them except Prášilské jezero on the Bohemian side and Grosser Arbersee on the Bavarian side. In autumn 2004, its inoculum was transferred from Prášilské jezero to Plešné jezero, where, unlike the concurrently transferred cladoceran *Daphnia longispina*, it successfully survived and subsequently re-produced (HRUŠKA et al. 2013). Moreover, repatriations of this species to other lakes may be considered in the future. The populations of this cyclopoid from the Černé jezero and Čertovo jezero lakes, formerly described by Šrámek-Hušek under the name *Cyclops bohemicus* (FOTT et al. 1994, EINSLE 1996, VRBA et al. 2003), should be regarded as Extinct at the moment.

The calanoid *Acanthodiaptomus denticornis*, should be regarded as Locally Extinct. In the past, it occurred in most lakes of the Bohemian Forest and the Bavarian Forest, whereas now it is absent from all of them. No other localities populated by this species are known in the Czech Republic. At present, the species can be found in the Black Forest (Schwarzwald), the Alps and the High Tatras (EINSLE 1993, VRBA et al. 2003).

The determination of the conservation statuses of all species has been based on their small range, scattered distribution in potentially suitable localities, or on a small number of known localities, rather than on their current or expected population reductions.

| Vědecké jméno / Scientific name                        | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | JHC | JHM | HKH | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
|--------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Acanthocyclops venustus</i> (Norman & Scott, 1906)  | buchanka                 | DD                        |                          |                           |     |       |     |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Acanthodiaptomus denticornis</i> (Wierzejski, 1887) | vznášivka                | RE                        |                          | RE                        | ⊕   |       |     |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Arctodiaptomus bacillifer</i> (Koelbel, 1885)       | vznášivka slanomilná     | NT                        |                          | EN                        |     |       | ●   |                  |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Cyclops abyssorum</i> G. O. Sars, 1863              | buchanka hlubinná        | VU                        | D2                       | VU                        | ●   |       |     |                  | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   |     |     |     |
| <i>Diacyclops disjunctus</i> (Thalwitz, 1927)          | buchanka                 | DD                        |                          |                           |     |       |     |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Diacyclops languidoides</i> (Lilljeborg, 1901)      | buchanka                 | DD                        |                          |                           | ●   |       |     |                  | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Diacyclops languidus</i> (Sars, 1863)               | buchanka                 | DD                        |                          |                           | ●   | ⊕     | ●   |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

| Vědecké jméno / Scientific name                    | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | JHC | JHM | HKH | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
|----------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Eudiaptomus graciloides</i> (Lilljeborg, 1888)  | vznášivka štihlá         | DD                        |                          |                           |     |       | ⊕   |                  |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Eudiaptomus transylvanicus</i> (Daday, 1890)    | vznášivka                | DD                        |                          |                           |     |       |     |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Eudiaptomus zachariasi</i> (Poppe, 1886)        | vznášivka Zachariasi     | NT                        |                          |                           |     |       | ●   |                  |     |     |     |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Graeteriella unisetigera</i> (Graeter, 1908)    | buchanka                 | DD                        |                          |                           |     |       |     |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Hemidiaptomus amblyodon</i> (Marenzeller, 1873) | vznášivka šmolková       | NT                        |                          | EN                        |     |       | ●   |                  |     | ●   |     |     |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Hemidiaptomus hungaricus</i> Kiefer, 1933       | vznášivka uherská        | DD                        |                          | EN                        |     |       | ⊕   |                  |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Megacyclops latipes</i> (Lowndes, 1927)         | buchanka                 | DD                        |                          |                           | ⊕   | ⊕     |     |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Metacyclops minutus</i> (Claus, 1863)           | buchanka malá            | DD                        |                          |                           |     |       |     |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Metacyclops planus</i> (Gurney, 1909)           | buchanka                 | DD                        |                          |                           |     |       | ⊕   |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Metacyclops problematicus</i> Dumont, 1972      | buchanka                 | DD                        |                          |                           |     |       |     |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Paracyclops chiltoni</i> (Thomson, 1882)        | buchanka                 | DD                        |                          |                           |     |       |     |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Paracyclops imminutus</i> (Kiefer, 1929)        | buchanka                 | DD                        |                          |                           |     |       |     |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

## Decapoda (desetinožci)

[podkmen/subphylum: Crustacea; třída/class: Malacostraca; řád/order: Decapoda]

PAVEL VLACH & DAVID FISCHER

V ČR je v současné době evidován výskyt 7 druhů z řádu Decapoda; 6 druhů raků (ŠTAMBERGOVÁ et al. 2009, KOUBA et al. 2014, KOZÁK et al. 2014, PATOKA et al. 2016b) a jednoho druhu kraba (ŠEFROVÁ & LAŠTŮVKA 2005, GOLLASCH 2011). Z nich pouze dva druhy jsou na území ČR původní: rak říční *Astacus astacus* (Linnaeus, 1758) a rak kamenáč *Austropotamobius torrentium* (Schränk, 1803). Oba druhy patří do subendemické holoarktické čeledi Astacidae.

Rak říční je rozšířen na většině území Evropy, jeho výskyt je aktuálně doložen v 39 evropských zemích (HOLDICH et al. 2009, KOUBA et al. 2014). Je také nejrozšířenějším druhem raků u nás: v současné době se vyskytuje na více než 550 lokalitách různého charakteru, od malých vodotečí až po velké toky. Žije ale i ve stojatých vodách, jako jsou rybníky, lomy nebo pískovny (ŠTAMBERGOVÁ et al. 2009, KOZÁK et al. 2014). Současný areál obývaný tímto druhem není ovšem přirozeným výskytem; ten byl výrazně ovlivněn lidskou aktivitou. Po první evropské vlně račího moru na přelomu 19. a 20. století byl totiž rak říční uměle chován a pak na mnoha místech vysazován. Mezi světovými válkami byli u nás dokonce vysazováni i importovaní jedinci ze zahraničí (LOHNISKÝ 1984b). Zabývat se původem nebo genetickou variabilitou tohoto druhu u nás je tedy z pohledu ochrany přírody bezpředmětné. Postupné zhoršování kvality vody v důsledku intenzifikace zemědělské i průmyslové výroby v druhé polovině 20. století vedlo ke ztrátě řady populací raka říčního; koncem 70. let byl dokonce považován za téměř vyhynulého (PECINA 1979). Na konci 20. století a přelomu milénia se ale raci dostali znovu do centra zájmu a záhy se ukázalo, že se tento druh vyskytuje hojněji, než se tehdy obecně předpokládalo (LOHNISKÝ 1984b, HOLZER 2000).

Naproti tomu areál raka kamenáče je omezen na střední a jihovýchodní Evropu; jeho výskyt je evidován ve 20 státech (KOUBA et al. 2014). Poslední studie ukazují, že se pravděpodobně jedná o druhový komplex (TRONTELJ et al. 2005, KLOBUČAR et al. 2013). Lokální výskyt raka kamenáče na našem území byl v minulosti mnohokrát zmiňován (PECINA 1979, MOUCHA 1981, LENSÝ 1982), první revizi těchto údajů ale provedl až LOHNISKÝ (1984a), který sestavil seznam věrohodných a ověřených nálezů na celkem 8 lokalitách. První mezinárodně respektovanou publikací rekapitulující výskyt tohoto druhu u nás byla ale práce KOZÁK et al. (2002), ve které byl výskyt raka kamenáče potvrzen na pouhých 4 lokalitách (Luční potok v Podkrkonoší, Úpořský potok, Padřský potok – Klábava a Zubřina). V následujících letech byla sice přítomnost tohoto druhu zaznamenána na dalších 16 lokalitách v oblasti Brd, povodí Úslavy a Úhlavy, na Příbramsku a jižním Plzeňsku (FISCHER et al. 2004), ale tyto nálezy bohužel unikly pozornosti evropské astakologické komunity. Tak byly všechny české populace popsané v práci KOZÁK et al. (2002) považovány za introdukované a původní výskyt raka kamenáče v povodí Labe byl zpochybňován (MACHINO & FÜREDER 2005, MACHINO & HOLDICH 2006). Další nové lokality obývané tímto druhem, nalezené především v povodí Berounky, Vltavy a Labe resp. Ploučnice (CHOBOT 2006, VLACH et al. 2009) a v Drážďanech v Sasku (MARTIN et al. 2008), stejně jako genetická analýza populací raka kamenáče v severozápadní části jeho areálu (SCHUBART & HUBER 2006, PEŠEK 2013) však původnost raka kamenáče v povodí Labe potvrdily. Přesto je v IUCN Red List tento druh stále uváděn jako v ČR nepůvodní (FÜREDER et al. 2010).

Oba výše zmíněné druhy jsou často považovány za bioindikátory kvality vod; ukazuje se však, že jsou schopny přežívat i v relativně znečištěných vodách (SVOBODOVÁ et al. 2012). Zdá se, že i na takových lokalitách vytváří dlouhodobě etablované populace. Přímá souvislost mezi kvalitou vody a základními populačními charakteristikami minimálně v případě raka kamenáče ale nebyla

potvrzena (VLACH et al. 2013). Populace raků jsou ohroženy nejen dlouhodobě nízkou kvalitou vody, ale i epizodickými extrémními výkyvy, způsobenými např. splachy nebo otravami v rámci zemědělské a průmyslové výroby, které mohou populace našich raků výrazně oslabit, nebo zcela vyhubit (SVOBODOVÁ et al. 2017). Negativně působí na raky také degradace habitatu, především v souvislosti s napřimováním a kanalizací toků nebo nevhodný rybářský management; všechny předchozí jevy jsou zvláště nebezpečné, pokud působí simultánně, nebo je-li jejich vliv zesílen suchem (SVOBODOVÁ et al. 2016). V neposlední řadě jsou raci ohroženi predací; juvenilní jedinci jsou pod predčním tlakem lososovitých ryb, adulní jedinci zase tvoří nezanedbatelný podíl v potravě šelem, ať již původní vydry říční *Lutra lutra*, invazních šelem norka amerického *Mustela vison* (FISCHER et al. 2009) nebo současně expandujícího mývala severního *Procyon lotor*.

Rak bahenní *Astacus leptodactylus* Eschscholtz, 1823 je dalším druhem (resp. druhovým komplexem) z čeledi Astacidae patřícím mezi původní evropské raky. V Evropě je široce rozšířen, přestože jeho původní výskyt lze označit jako ponto-kaspický (KOUBA et al. 2014). V dalších částech Evropy byl ale hojně vysazován především po první vlně račího moru na přelomu 19. a 20. století, aby nahradil vyhynulou populaci raka říčního. Tak se také dostal do ČR, kam byl ze stejného důvodu vysazen z oblasti Haliče na ukrajinsko-polském pomezí (SOUTY-GROSSET et al. 2006). Brzy se ukázalo, že je na račí mor podobně citlivý jako ostatní evropské druhy, přestože dnes existují záznamy o populacích raka bahenního, které dlouhodobě přežívají chronickou nákazu račím morem (SVOBODA et al. 2012). V současné době se rak bahenní v ČR vyskytuje na desítkách lokalit (ŠTAMBERGOVÁ et al. 2009) a tento údaj je patrně podhodnocen; obývá především bezodtoké oblasti, jako jsou bývalé lomy, pískovny, ale i rybníky a navazující vodoteče. Zdá se, že tento druh je tolerantnější ke znečištění vodního prostředí než oba výše uvedené druhy (ŠTAMBERGOVÁ et al. 2009).

I přes výše uvedená rizika a faktory ohrožující populace původních druhů raků zůstává nejvážnější hrozbou nákaza račím morem, způsobená řasovkou *Aphanomyces astaci* Schikora, 1906 (Pereñosporomycota: Saprolegniales). Jsou-li původní druhy raků nakaženi touto chorobou, vyhyne zpravidla v průběhu několika týdnů až měsíců celá jejich populace, nestojí-li nákaze v cestě bariéra, která by postup choroby zastavila. Invazní druhy raků jsou vůči vlastní nákaze poměrně odolné, resp. rozvoj mycelia na svém těle zastaví. Pak se však stávají jeho aktivními přenašeči (OIDTMANN et al. 2004).

Prvním invazním druhem je rak signální *Pacifastacus leniusculus* (Dana, 1852) z čeledi Astacidae, importovaný do ČR v roce 1980 ze Švédska. Rak signální byl vysazen na řadu rybníků na Moravě a po jejich etablování i na další lokality (FILIPOVÁ et al. 2006). Vyskytuje se však ostrůvkovitě a izolovaně i v řadě vodních toků, např. v potoce Kouba na Domažlicku (ŠTAMBERGOVÁ et al. 2009) nebo v Dračici (přítok Lužnice).

Dalším invazním nepůvodním druhem je rak pruhovaný *Orconectes limosus* (Rafinesque, 1817) z čeledi Cambaridae, který byl vysazen na konci 19. století v Německu a k nám se postupně dostal labskou cestou v 80. letech minulého století (HAJER 1989). V současnosti obývá např. Labe, Vltavu, a to až po ÚN Lipno (BERAN & PETRUSEK 2006), Sázavu, Lužnici včetně přítoků a stále se šíří (ŠTAMBERGOVÁ et al. 2009). Jeho výskyt je však mnohem širší a zahrnuje i izolované části toků, vodní nádrže nebo rybníky, kam byl často (nevědomky) vysazen.

Račí mor přenášený oběma výše uvedenými druhy raků způsobil na našem území v posledním desetiletí řadu nenahraditelných ztrát populací původních raků (KOZUBÍKOVÁ et al. 2008, KOZUBÍKOVÁ-BALCAROVÁ et al. 2014) a toto vymírání každoročně pokračuje. Invazní druhy raků jsou odolnější vůči znečištění (SVOBODOVÁ et al. 2012), mají větší migrační schopnosti (BUBB et al. 2006), vyšší natalitu, vitalitu a jsou agresivnější než původní druhy raků (SOUTY-GROSSET et al. 2006). A tak i přesto, že ne všechny populace invazních raků u nás jsou račím morem nakažené (KOZUBÍKOVÁ et al. 2009), v konkurenčním boji evropské původní druhy většinou vytlačí (SOUTY-GROSSET et al. 2006).



Posledním druhem raka vyskytujícím se v současnosti na území ČR je rak mramorovaný *Procambarus fallax* f. *virginalis* (PATOKA et al. 2016), pravděpodobně partenogenetický hybrid mezi druhem *Procambarus fallax* (Hagen, 1970) a jiným druhem rodu *Procambarus* (MARTIN et al. 2016). V roce 2015 byl tento druh v ČR zjištěn na dvou lokalitách, na které byl pravděpodobně vysazen z akvaristických chovů (PATOKA et al. 2016). Také tento druh je možným přenašečem račího moru a jeho potenciální invazní úspěch je zesílen faktem, že se jedná o partenogeneticky se rozmnožujícího raka (PATOKA et al. 2016). V současné době je rak mramorovaný považován za jednoho z nejnebezpečnějších invazních druhů v Evropě (CHUCHOLL 2014, KOTOVSKA et al. 2016).

V ČR se vyskytuje i jeden druh kraba, krab říční *Eriocheir sinensis* (Milne-Edwards, 1853), ale pravděpodobně není u nás etablován (ŠEFROVÁ & LAŠTŮVKA 2005, GOLLASCH 2011). Vyskytuje se v Labi, kam se pravděpodobně dostává s lodní dopravou, ale není vyloučena ani jeho přirozená migrace, protože se jedná o druh katadromní (GOLLASCH 2011). Bohužel i tento druh je lokálně vysazován; jen tak lze vysvětlit jeho přítomnost na Litavce u Příbrami (KOZUBÍKOVÁ-BALCAROVÁ et al. 2014). Také krab říční je schopen přenášet račí mor (SCHRIMPF et al. 2014).

Seven species from the order Decapoda are currently known to occur in the Czech Republic; these include six crayfish species (ŠTAMBERGOVÁ et al. 2009, KOUBA et al. 2014, KOZÁK et al. 2014, PATOKA et al. 2016b) and one crab species (ŠEFROVÁ & LAŠTŮVKA 2005, GOLLASCH 2011). Only two of them are native to the Czech Republic: *Astacus astacus* (Linnaeus, 1758) and *Austropotamobius torrentium* (Schränk, 1803). Both species belong to the subendemic Holarctic family Astacidae.

*Astacus astacus* is distributed across the majority of Europe, with its occurrence currently documented in 39 European countries (HOLDICH et al. 2009, KOUBA et al. 2014). It is also the most widely distributed crayfish species in our country: it currently occurs in more than 550 localities of various types, from small watercourses to large rivers. Nevertheless, it also lives in stagnant waters such as fishponds, stone or sand quarry lakes (ŠTAMBERGOVÁ et al. 2009, KOZÁK et al. 2014). However, the current area inhabited by this species is not its natural area of occupancy, because it was significantly influenced by human activity. After the first European wave of crayfish plague at the turn of the 19<sup>th</sup> and 20<sup>th</sup> centuries, *Astacus astacus* was farmed and then stocked in many locations. Even imported individuals from abroad were stocked in our country between the world wars (LOHNISKÝ 1984b). Therefore, dealing with the origin or genetic variability of this species in our country is groundless from the nature conservation perspective. The gradual deterioration of water quality as a result of agricultural as well as industrial production intensification in the second half of the 20<sup>th</sup> century led to the loss of numerous populations of *Astacus astacus*; the species was even considered to be almost extinct in the late 1970s (PECINA 1979). However, at the end of the 20<sup>th</sup> century and the turn of the millennium, crayfish grabbed the spotlight again, and soon it came to light that this species was distributed more widely than generally expected at that time (LOHNISKÝ 1984b, HOLZER 2000).

By contrast, the area of *Austropotamobius torrentium* is limited to Central and Southeastern Europe; it is known to occur in 20 countries (KOUBA et al. 2014). The latest studies indicate that it is probably a species complex (TRONTELJ et al. 2005, KLOBUČAR et al. 2013). Local occurrence of *Austropotamobius torrentium* in our country was frequently mentioned in the past (PECINA 1979, MOUCHA 1981, LENSÝ 1982), but the first revision of this data was only made by LOHNISKÝ (1984a), who compiled a list of credible and confirmed species in 8 localities overall. However, the first internationally recognised publication summarising the occurrence of this species in our country was the work by KOZÁK et al. (2002), where the occurrence of *Austropotamobius torrentium* was confirmed in four localities only (Luční potok stream in the Podkrkonoší area, Úpořský potok and Padrtský potok streams – Klabava and Zubřina rivers). Although the species was seen in sixteen more localities of Brdy, in the river basins of Úslava and Úhlava, as well as in Příbram and southern Pilsen localities (FISCHER et al. 2004) in the years after, these find-

ings unfortunately escaped the attention of the European astacological community. Thus, all the Czech populations described by KOZÁK et al. (2002) were regarded as introduced into this country, while the original occurrence of *Austropotamobius torrentium* in the Elbe river basin was challenged (MACHINO & FÜREDER 2005, MACHINO & HOLDICH 2006). However, further new localities inhabited by this species, found in particular in the river basins of Berounka, Vltava and the Elbe, or more specifically Ploučnice, (CHOBOT 2006, VLACH et al. 2009) and in Dresden, Saxony, (MARTIN et al. 2008), just as the genetic analysis of the *Austropotamobius torrentium* populations in the north-western part of its area (SCHUBART & HUBER 2006, PEŠEK 2013), confirmed that *Austropotamobius torrentium* was native to the Elbe river basin. Yet the IUCN Red List still classifies the species as alien to the Czech Republic (FÜREDER et al. 2010).

Both of the aforementioned species are often considered to be bio-indicators of water quality; however, they prove to survive even in relatively polluted waters (SVOBODOVÁ et al. 2012). Even in such localities, they seem to form long-term populations. However, no direct relationship between water quality and key population characteristics has been confirmed – at least for *Austropotamobius torrentium* (VLACH et al. 2013). Crayfish populations are threatened not only by long-term poor water quality but also by episodic extreme fluctuations, caused, for example, by rainwash or poisoning stemming from agricultural and industrial production, which may significantly reduce or completely exterminate the populations of our crayfish (SVOBODOVÁ et al. 2017). Habitat degradation, mainly in connection with channelisation and canalisation of watercourses or inappropriate fishery management, is another adverse impact on crayfish; all of the phenomena mentioned above are particularly dangerous if they occur simultaneously or their impact is augmented by drought (SVOBODOVÁ et al. 2016). Last but not least, crayfish are threatened by predation; juveniles are exposed to predation pressure from Salmonidae, whereas adults make up a significant share in the diet of carnivorans, whether native *Lutra lutra*, invasive carnivoran *Mustela vison* (FISCHER et al. 2009) or currently expanding *Procyon lotor*.

*Astacus leptodactylus* (Eschscholtz, 1823) is another species (more specifically a species complex) from the family Astacidae belonging to native European crayfish. It is widely distributed in Europe, even though its original occurrence can be regarded as Ponto-Caspian (KOUBA et al. 2014). However, the species was largely stocked in other parts of Europe – notably after the first wave of crayfish plague at the turn of the 19<sup>th</sup> and 20<sup>th</sup> centuries to substitute for extinct populations of *Astacus astacus*. This is also how it was introduced into the Czech Republic, in which it was stocked for the same reason from Galicia, a region straddling the border between Ukraine and Poland (SOUTY-GROSSET et al. 2006). Soon its susceptibility to crayfish plague proved to be similar to that of the other European species, although there are currently records on such populations of *Astacus leptodactylus* which survive chronic crayfish plague infection in the long term (SVOBODA et al. 2012). At present, *Astacus leptodactylus* can be found in tens of localities of the Czech Republic (ŠTAMBERGOVÁ et al. 2009), with this data probably being underestimated; it primarily inhabits endorheic basins, such as lakes of former stone and sand quarries, as well as fishponds and adjacent watercourses. This species seems to be more tolerant to water environment pollution than both of the species mentioned above (ŠTAMBERGOVÁ et al. 2009).

Despite the aforementioned risks and the factors threatening native crayfish species populations, the most serious threat is still posed by crayfish plague infection, caused by oomycete *Aphanomyces astaci* Schikora, 1906 (Perenosporomycota: Saprolegniales). If native crayfish species are infected with this disease, their entire population usually dies out within a few weeks to months unless there is any barrier to stop the progress of the infection. Invasive crayfish species are relatively immune to the infection, i.e. they stop the development of the mycelia on their bodies. However, then they become active vectors for the mycelia (OIDTMANN et al. 2004).

The first invasive species is *Pacifastacus leniusculus* (Dana, 1852) from the family Astacidae, introduced into the Czech Republic in 1980 from Sweden. *Pacifastacus leniusculus* was stocked in numerous

fishponds of Moravia and, after it took root, also in other localities (FILIPOVÁ et al. 2006). Nevertheless, it also occurs in a few scattered and isolated locations of numerous watercourses, e.g. in the Kouba stream of the Domažlice locality (ŠTAMBERGOVÁ et al. 2009) or in the Dračice river (a tributary of Lužnice).

Another invasive alien species is *Orconectes limosus* (Rafinesque, 1817) from the family Cambaridae, which was stocked in the late 19<sup>th</sup> century in Germany and made its way to our country over the Elbe in the 1980s (HAJER 1989). Now it inhabits, inter alia, the Elbe, Vltava, as far as the valley reservoir of Lipno (BERAN & PETRUSEK 2006), Sázava, Lužnice, including their tributaries, and continues to spread (ŠTAMBERGOVÁ et al. 2009). However, its occurrence is much wider and also includes isolated sections of watercourses, reservoirs or fishponds, in which the species was often (unknowingly) stocked.

Crayfish plague transmitted by both of the aforementioned crayfish species caused numerous irreparable losses to the native crayfish populations in our country over the last decade (KOZUBÍKOVÁ et al. 2008, KOZUBÍKOVÁ-BALCAROVÁ et al. 2014), with this extinction process continuing every year. Invasive crayfish species are more resistant to pollution (SVOBODOVÁ et al. 2012), have a greater migration capability (BUBB et al. 2006), greater birth rate, are more vital and more aggressive than native crayfish species (SOUTY-GROSSET et al. 2006). Thus, although not all invasive crayfish populations in our country are infected with crayfish plague (KOZUBÍKOVÁ et al. 2009), they mostly displace native European species when competing with them (SOUTY-GROSSET et al. 2006).

The last crayfish species recorded from the Czech Republic is marbled crayfish *Procambarus fallax* f. *virginalis* (PATOKA et al. 2016), probably parthenogenetic hybrid of *Procambarus fallax* (HAGEN, 1970) and uncertain species of *Procambarus* (MARTIN et al. 2016). The species was recorded from two locations, probably as a release from private aquaria. This species is also a potential vector of the crayfish plague pathogen and its invasive potential is strengthened by its parthenogenicity (PATOKA et al. 2016). Recently, it is regarded as one of the most dangerous invasive alien species in Europe (CHUCHOLL 2014, KOTOVSKA et al. 2016).

One crab species, *Eriocheir sinensis* (Milne-Edwards, 1853), also occurs in the Czech Republic, but it is probably not established there (ŠEFROVÁ & LAŠTŮVKA 2005, GOLLASCH 2011). It can be found in the Elbe, to which it is probably carried by vessels, but its natural migration cannot be ruled out either, as the species is catadromous (GOLLASCH 2011). Unfortunately, this species is also locally stocked; this is the only explanation for its presence in the Litavka river near Příbram (KOZUBÍKOVÁ-BALCAROVÁ et al. 2014). *Eriocheir sinensis* can also transmit crayfish plague (SCHRIMPF et al. 2014).

| Vědecké jméno / Scientific name                    | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Mor | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
|----------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Astacus astacus</i> (Linnaeus, 1758)            | rak říční                | VU                        | A3bce;E                  | EN                        | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Austropotamobius torrentium</i> (Schrank, 1803) | rak kamenáč              | CR                        | E                        | CR                        | •   |     |     |     |     | •   | •   |     |     |     |     | •   | •   | •   |     |     |

## Amphipoda (různonožci)

[podkmen/subphylum: Crustacea; třída/class: Malacostraca; řád/order: Amphipoda]

VERONIKA SACHEROVÁ & JAN ŠPAČEK

V ČR se v současné době nachází celkem 12 druhů a poddruhů různonohých korýšů (HRABĚ 1954c, STRAŠKRABA 1958, 1962, ROUŠAR 1981, 1982, LELLÁK 1995, SUKOP & SEDLÁK 1999, ŠPORKA 1999, BRTEK 2001, SUKOP et al. 2010, LIPTÁK et al. 2012, KOLAŘIKOVÁ et al. 2014, ŠPAČEK et al. 2014). Tři z těchto druhů (*Dikerogammarus villosus*, *Chelicorophium curvispinum* a *Chelicorophium robustum*) jsou druhy nepůvodní, pocházející z pontokaspické oblasti. Nejagresivněji se projevuje *D. villosus*, přezdívaný „killer shrimp“, který konzumuje ostatní druhy vodních bezobratlých i vajíčka a juvenilní stádia ryb a je schopen rychle se rozmnožovat díky časnému dospívání a velké růstové rychlosti jedinců (DICK et al. 2002, CASELLATO et al. 2006, BEREZINA & ĎURIŠ 2008). Jedinci *Ch. curvispinum* zase omezují původní populace především změnou habitatů trubičkami, které si staví na povrchu substrátu z detritu (LEUVEN et al. 2009, BORZA et al. 2010, BORZA 2011). Díky vysoké populační dynamice (růst jedinců, časná pohlavní dospělost a vysoká plodnost) výrazně ovlivňují původní společenstva vodních bezobratlých také potravně. Mezi původní druhy pak řadíme druhy *Gammarus fossarum* (blešivec potoční), *Gammarus roeselii* (blešivec hřebenatý), *Gammarus pulex* (blešivec obecný) a *Synurella ambulans* (srostlorep kráčivý) v povrchových vodách, a *Niphargus tatrensis* (blešivec karpatský), *Niphargus aquilex* (blešivec studniční), *Niphargellus arndti* (blešivec Arndtův) a *Crangonyx subterraneus* ve vodách podzemních. Dále byl v našich podzemních vodách nalezen blešivec odpovídající popisu druhu *Niphargus puteanus* subsp. *banaticus*. Jde však o nález pouhých dvou jedinců a třeba jej ještě ověřit. V posledních letech se někteří blešivci povrchových vod dostávají opět do oblasti zájmu výzkumu (bakalářské a diplomové práce: KOLÁŘOVÁ 2014, RUTOVÁ 2015, HRDINOVÁ 2016; práce z dalších evropských zemí: BERNAUER & JANSEN 2006, BEREZINA 2007, ARBAČIAUSKAS 2008, BOETS et al. 2010), souhrnná aktuální publikace o naší fauně blešivců však chybí. Mezi nejvíce ohrožené patří díky zranitelnosti prostředí, které obývají, druhy podzemních vod. Z celkového počtu 12 druhů lze považovat 2 druhy za zranitelné (VU) a 2 druhy za téměř ohrožené (NT). U druhu *Crangonyx subterraneus* není k dispozici dostatek dat k vyhodnocení.

A total of twelve species and subspecies of amphipod crustaceans currently live in the Czech Republic (HRABĚ 1954c, STRAŠKRABA 1958, 1962, ROUŠAR 1981, 1982, LELLÁK 1995, SUKOP & SEDLÁK 1999, ŠPORKA 1999, BRTEK 2001, SUKOP et al. 2010, LIPTÁK et al. 2012, KOLAŘIKOVÁ et al. 2014, ŠPAČEK et al. 2014). Three of these species (*Dikerogammarus villosus*, *Chelicorophium curvispinum* and *Chelicorophium robustum*) are alien, coming from the Ponto-Caspian region. *D. villosus*, nicknamed “killer shrimp”, behaves most aggressively, consuming the other species of aquatic invertebrates, as well as eggs and juvenile stages of fish, and is capable of quick reproduction due to maturing early and growing rapidly (DICK et al. 2002, CASELLATO et al. 2006, BEREZINA & ĎURIŠ 2008). By contrast, individuals of *Ch. curvispinum* hamper original populations – in particular by modifying their habitats with tubes they construct on the surface of the substrate out of detritus (LEUVEN et al. 2009, BORZA et al. 2010, BORZA 2011). Given their high population dynamics (growth of individuals, early sexual maturity and high fertility), they also have significant impacts on the feeding of native societies of aquatic invertebrates. Native species include *Gammarus fossarum*, *Gammarus roeselii*, *Gammarus pulex* and *Synurella ambulans* in surface waters, and *Niphargus tatrensis*, *Niphargus aquilex*, *Niphargellus arndti* and *Crangonyx subterraneus* in groundwaters. In addition, an amphipod whose description corresponds to that of the species *Niphargus puteanus* subsp. *banaticus* was found in Czech groundwaters. However, only two individuals were

found, and the finding needs to be confirmed. In recent years, certain amphipods populating surface waters have again become subjects of research (bachelor's and master's theses: KOLÁŘOVÁ 2014, RUTOVÁ 2015, HRDINOVÁ 2016; works from other European countries: BERNAUER & JANSEN 2006, BEREZINA 2007, ARBAČIAUSKAS 2008, BOETS et al. 2010), but there is no current and comprehensive publication on the Czech amphipod fauna. Groundwater species are among the most threatened ones because of the vulnerability of their environment. Of all the 12 species, 2 species can be regarded as Vulnerable (VU) and 2 species as Near Threatened (NT). Data on the species *Crangonyx subterraneus* is not sufficient for evaluation.

| Vědecké jméno / Scientific name                 | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Mor | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
|-------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Crangonyx subterraneus</i> Bate, 1859        | srostlorep               | DD                        |                          | EN                        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Niphargellus arndti</i> (Schellenberg, 1933) | blešivec Arndtův         | VU                        | D2                       | VU                        | •   |     |     |     |     |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Niphargus aquilex</i> Schiödt, 1849          | blešivec studniční       | NT                        |                          | NT                        | •   |     | •   | •   |     | •   | •   | •   |     | •   | •   | •   | •   | •   |     |     |
| <i>Niphargus tatrensis</i> Wrześniowski, 1888   | blešivec karpatský       | NT                        |                          | NT                        | •   |     |     |     |     | •   | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Synurella ambulans</i> (O. F. Müller, 1846)  | srostlorep kráčív        | VU                        | D2                       | VU                        |     | •   |     |     | •   |     |     |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                 |                          |                           |                          |                           | Boh | Mor | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |

## Oniscidea (suchozemští stejnonožci)

[třída/class: Crustacea; řád/order: Isopoda; podřád/suborder: Oniscidea]

KAREL TAJOVSKÝ & IVAN H. TUF

Poslední publikovaný souhrn referující neaktuálněji o fauně suchozemských stejnonožců na území ČR zahrnuje údaje o 42 druzích (FLASAROVÁ 2000). Další shrnutí faunistických údajů z následujících let až do roku 2007 tento počet nikterak nerozšířilo (MIŠURCOVÁ 2007). Teprve nedávné průzkumy přinesly nové údaje doplňující informace o fauně suchozemských stejnonožců na našem území. SASKA (2007) a DVOŘÁK et al. (2013) publikovali více nálezů o převážně synantropně se šířícím druhu *Philoscia muscorum* (Scopoli, 1763), na jehož možný výskyt upozornil již dříve FRANKENBERGER (1959). Tím se celkový počet doložených druhů zvýšil na 43. I přes další faunistické výzkumy přinášející nové údaje není fauna suchozemských stejnonožců na řadě dílčích území ČR stále ještě dostatečně prozkoumána. Vedle přirozeného výskytu řady běžných i méně často se vyskytujících druhů v přirozených přírodních stanovištích nejrozumnějšího charakteru je významným faktorem úzká vazba řady zástupců na nejrozumnější synantropní a ruderní habitaty a jejich schopnost se aktivně v takovýchto prostředích dále šířit. Některé druhy, které jsou mediteránního, subtropického nebo i tropického původu, mohou být opakovaně introdukovány do tropických skleníků, botanických zahrad apod., kde buď pouze dožívají, nebo zde mohou vytvářet i trvalejší populace. To dokládají další dosud nepublikované nálezy z posledních několika let. Ačkoliv je tedy zjevně celkový počet suchozemských stejnonožců vyskytujících se na území ČR vyšší, než jak je doposud uvedeno v publikovaných zdrojích, zastoupení druhů vázaných na přirozené a přírodě blízké biotopy zůstává i nadále beze změn. Pro potřeby determinace většiny našich zástupců je i v současné době stále vyhovující monografie publikovaná již koncem padesátých let profesorem Frankenbergem v rámci Fauny ČSR (FRANKENBERGER 1959), byť řada zde uvedených druhů byla později synonymizována (SCHMALFUSS 2003). Posuzování vzácnosti nebo ohroženosti jednotlivých druhů suchozemských stejnonožců v kontextu současného poznání jejich rozšíření v ČR a s ohledem na jejich adaptační schopnosti může být problematické. V těchto souvislostech byl přehodnocen a aktualizován seznam druhů včetně jejich kategorizace tak, jak bylo uvedeno v první verzi červeného seznamu ohrožených druhů ČR (TAJOVSKÝ 2005b). Původní seznam čtyř zranitelných (VU) a tří téměř ohrožených druhů (NT) byl doplněn o další druhy včetně jejich přeřazení do jednotlivých kategorií. K druhům, u nichž lze hovořit o vzácnosti rozšíření, či o omezených areálech výskytu a u kterých bylo také potvrzeno synantropní šíření, patří *Androniscus dentiger*. Jeho synantropní výskyt byl historicky doložen v řadě zemí Evropy včetně nálezů z šedesátých let v severních Čechách (FLASAROVÁ & FLASAR 1965). Recentně je u nás jeho stálá populace známa pouze ze systému Zbrašovských aragonitových jeskyní Hranického krasu (TUF et al. 2008a), podobně jak je tomu v případě jeho výskytu v jeskyních severní Itálie (CAODURO et al. 1994). Pro významnost postavení v trofické struktuře v jeskynním prostředí si tento druh zaslouhuje z ochranného hlediska pozornost. Druhým stejnonožcem z této skupiny je *Armadillidium versicolor*, který je významným prvkem přirozených xerothermních biotopů jižní Moravy (TAJOVSKÝ 1998a), avšak současně je známý svým synantropním výskytem v pozmeněné krajině severních Čech (FLASAROVÁ 1995) nebo v intravilánech měst (RIEDEL et al. 2009). V kontextu jeho vazby na xerothermní habitaty si jeho populace ve volné přírodě zaslouhují ochranu. Podobně druh *Protracheoniscus major* známý především ze severních Čech (FLASAROVÁ 1995), ačkoliv je uváděn v souvislosti se synantropním rozšířením, patří k vzácným zástupcům naší fauny. Několik druhů stejnonožců bylo zjištěno pouze v osmdesátých (*Trichoniscoides helveticus*) anebo dokonce v padesátých letech minulého století (*Trichoniscus noricus*, *Trichoniscus provisorius* a *Trachelipus difficilis*). V případě prvních tří jmenovaných druhů, velikosti



těla velmi drobných stejnonožců, může hrát významnou roli i jejich skrytý způsob života, obtížnost sběru i determinace. Nicméně pro vzácnost výskytu a ojedinělé nálezy jsou všechny tyto čtyři druhy rovněž zařazeny jako kriticky ohrožené (CR) nebo ohrožené (EN) do předloženého seznamu. Vedle výše jmenovaných druhů jsou do následujícího přehledu zařazeny další druhy, které vykazují užší vazbu na specifická, často ohrožená nebo mizející stanoviště a zasluhují si proto zvýšenou pozornost i z ochrannářského hlediska. Na základě tohoto rozboru je hodnoceno 5 druhů jako kriticky ohrožených (CR), 3 druhy ohrožené (EN), jeden druh jako zranitelný (VU) a 5 druhů jako téměř ohrožené (NT). Přitom platí, že obdobně jako v případě řady jiných drobných půdních bezobratlých ochrana suchozemských stejnonožců souvisí s ochranou celých ekosystémů, biotopů nebo stanovišť, které tyto živočichové obývají. Použitý systém je podle práce SCHMALFUSS (2003).

The latest published summary presenting the most recent information on the woodlouse fauna of the Czech Republic includes data on 42 species (FLASAROVÁ 2000). Further faunistic data summaries, released in the subsequent years until 2007, did not increase the number at all (MIŠURCOVÁ 2007). Only recent surveys presented new data, which complemented the information on the woodlouse fauna of our country. SASKA (2007) and DVOŘÁK et al. (2013) published several findings of the mostly synanthropically spreading species *Philoscia muscorum* (Scopoli, 1763), the possible occurrence of which had been previously pointed out by FRANKENBERGER (1959). This raised the total number of documented species to 43. In spite of further faunistic research, which delivered new data, the woodlouse fauna has not yet been explored enough in a number of sub-areas of the Czech Republic. In addition to the natural occurrence of a number of common as well as rarer species in a variety of natural habitats in the wild, important factors include the close association of numerous species with various synanthropic and ruderal habitats and their ability to continue to spread actively in such environments. Certain species of Mediterranean, subtropical or even tropical origin may be repeatedly introduced into tropical greenhouses, botanical gardens, etc., where they either only live until they die, or may even form longer-lived populations there. Further findings over recent years, which have not yet been published, are evidence of this. Thus, although the total number of woodlice living in the Czech Republic is evidently higher than reported in published sources to date, the number of species associated with natural and almost natural habitats remains unchanged. A monograph published as long ago as the late 1950s by Professor Frankenger, as part of the Fauna of the Czechoslovak Republic (FRANKENBERGER 1959), is still suitable for identifying the majority of our species, albeit a number of species included in it were later synonymised (SCHMALFUSS 2003). Assessing the rareness or endangerment of individual woodlouse species may be problematic in the context of the current knowledge of their distribution in the Czech Republic and given their adaptation abilities. Hence, the list of species was re-evaluated and updated in this regard, including the species categorisation, as specified in the first Red List of Threatened Species of the Czech Republic (TAJOVSKÝ 2005b). The original list of four Vulnerable (VU) and three Near Threatened (NT) species was supplemented with more species, including their re-categorisations. One of the species we can consider to be rarely distributed or limited in its distribution range, and whose synanthropic dispersal has been confirmed is *Androniscus dentiger*. Its synanthropic occurrence has been historically documented in a number of European countries, including findings in North Bohemia in the 1960s (FLASAROVÁ & FLASAR 1965). The only locality where its permanent population is known to have occurred recently is the system of Zbrašov aragonite caves of the Hranice Karst (TUŠ et al. 2008a), similarly to its occurrence in caves of the northern part of Italy (CAODURO et al. 1994). Given its prominent position in the trophic structure of cave environments, this species deserves conservation attention. Another isopod from this group is *Armadillidium versicolor*, which is an important element of natural xerothermic habitats of South Moravia (TAJOVSKÝ 1998a), but it is also known for its synanthropic occurrence in the altered landscape of North Bohemia (FLASAROVÁ 1995) or in built-up urban areas (RIEDEL et al. 2009). In the context of its associa-

tion with xerothermic habitats, its wild populations deserve to be protected. Likewise, *Protracheoniscus major*, known from North Bohemia in particular (FLASAROVÁ 1995), though referred to in relation to its synanthropic distribution, is a rare species of our fauna. Several isopod species were only found in the 1980s (*Trichoniscoides helveticus*) or even the 1950s (*Trichoniscus noricus*, *Trichoniscus provisorius* and *Trachelipus difficilis*). For the first three aforementioned species – isopods with very small bodies – the factors that may also play an important role include their hidden way of life, as well as the difficulties of sampling and identifying them. Even so, given their rare occurrence and sparse findings, all of the four species are also classified as Critically Endangered (CR) or Endangered (EN) in the list presented. In addition to the species above, this list includes others, which are closely associated with specific, often threatened or vanishing habitats, and therefore also deserve increased conservation attention. Based on this analysis, 5 species are classified as Critically Endangered (CR), 3 species as Endangered (EN), 1 species as Vulnerable (VU) and 5 species as Near Threatened (NT). And just as with many other small terricolous invertebrates, the woodlouse protection is associated with the conservation of the entire ecosystems, biotopes or habitats that these animals inhabit. The system used is based on SCHMALFUSS (2003).

| Vědecké jméno / Scientific name                 | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Mor | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
|-------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Androniscus dentiger</i> Verhoeff, 1908      | stejnonožec              | CR                        | B1ab(i)                  |                           | ⊕   | ●   |     |     |     |     |     |     | ●   |     |     |     |     | ⊕   |     |     |
| <i>Androniscus roseus</i> (C. Koch, 1838)       | stejnonožec              | NT                        |                          |                           | ⊕   | ●   |     |     | ●   |     | ⊕   |     | ●   |     |     | ⊕   |     | ⊕   |     |     |
| <i>Armadillidium pictum</i> Brandt, 1833        | svinka                   | NT                        |                          | NT                        | ●   | ●   |     |     | ●   |     | ⊕   |     |     |     | ⊕   |     | ●   | ⊕   |     |     |
| <i>Armadillidium pulchellum</i> (Zenker, 1798)  | svinka                   | NT                        |                          | NT                        | ●   | ⊕   |     |     |     |     | ⊕   | ⊕   |     | ⊕   |     | ⊕   | ●   | ⊕   |     |     |
| <i>Armadillidium versicolor</i> Stein, 1859     | svinka                   | NT                        |                          | VU                        | ⊕   | ●   |     |     | ●   |     | ⊕   |     | ●   |     |     |     |     | ⊕   |     |     |
| <i>Armadillidium zenckeri</i> Brandt, 1833      | svinka                   | CR                        | B1ab(i)                  | VU                        | ●   | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     | ●   | ●   |     |     |
| <i>Hyloniscus mariae</i> Verhoeff, 1908         | stejnonožec              | EN                        | B2ab(i);C1               | VU                        |     | ●   |     |     |     |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     | ●   |
| <i>Porcellio montanus</i> Budde-Lund, 1885      | stínka                   | DD                        |                          |                           | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     | ⊕   | ⊕   |     |     |
| <i>Protracheoniscus major</i> (Dollfus, 1903)   | stejnonožec              | DD                        |                          |                           | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     | ⊕   | ⊕   |     |     |
| <i>Trachelipus difficilis</i> (Radu, 1950)      | stínka                   | DD                        |                          | NT                        | ⊕   |     |     |     | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |
| <i>Trichoniscoides helveticus</i> (Carl, 1908)  | stejnonožec              | CR                        | B1ab(i,iv)+2ab(i,iv)     |                           | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |
| <i>Trichoniscus crassipes</i> Verhoeff, 1939    | stejnonožec              | EN                        | B2ab(i)                  | VU                        | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Trichoniscus noricus</i> Verhoeff, 1917      | stejnonožec              | CR                        | D                        |                           | ⊕   | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     | ⊕   |
| <i>Trichoniscus provisorius</i> Racovitza, 1908 | stejnonožec              | CR                        | D                        |                           | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   | ⊕   |     |     |



## Chilopoda (stonožky)

[třída/class: Chilopoda]

KAREL TAJOVSKÝ & IVAN H. TUF

Poslední komentovaný seznam stonožek ČR shrnuje informace o celkem 72 druzích čtyř řádů doložených z našeho území (TUF & TAJOVSKÝ 2016). Ačkoliv první údaje o výskytu řady druhů na území současné ČR byly publikovány již v předminulém století, první ucelenou monografií této skupiny bezobratlých předložila teprve FOLKMANOVÁ (1928). Později tato autorka zpracovala stonožky v rámci „Fauny ČSR“ (FOLKMANOVÁ 1959). Vedle Folkmanové publikovali následně další faunistické údaje např. V. Borek, E. Hachler, J. Lang a L. J. Dobroruka (viz TUF & LAŠKA 2005). Revize taxonomického postavení některých druhů, původně popsanych z našeho území (TUF et al. 2008b, TUF & DÁNYI 2015), měla za následek snížení počtu taxonů, dříve uváděných pro faunu ČR (TAJOVSKÝ 2001a). Naopak narůstající faunistické výzkumy od devadesátých let minulého století (viz TUF & LAŠKA 2005, TUF & TUFOVÁ 2008) přinesly množství nových dat o výskytu a rozšíření řady dalších zástupců, což vedlo k ucelenějšímu obrazu fauny stonožek na našem území. Přehled všech platných druhů stonožek zjištěných na území ČR včetně doplnění dosud nezveřejněných významnějších nálezů byl předložen teprve nedávno (TUF & TAJOVSKÝ 2016). Nicméně i přes intenzivní výzkumy v posledních desetiletích nelze území ČR z hlediska fauny stonožek považovat za zcela prozkoumané. Klasifikovat stonožky do jednotlivých kategorií ohrožených druhů je obtížné, jejich ochrana je vždy úzce spjata s ochranou stanovišť i úrovní prozkoumanosti areálů jejich výskytu. Dva druhy stonožek pouze historicky uváděné z našeho území a potenciálně vzácné či vymizelé vyžadují kritické přehodnocení. Do seznamu ohrožených druhů proto nejsou zařazeny. Jmenovitě se jedná o stonožku pásovanou *Eupolybothrus grossipes* (C. L. Koch, 1847) z řádu Lithobiomorpha a zemivku *Photophilus griseus* Folkmanová, 1928 z řádu Geophilomorpha. Faunu stonožek ČR rovněž vzácně doplňují některé druhy, které byly zjevně zavlečeny do tropických skleníků, kde však zpravidla netvoří trvalé populace (např. *Lamycles africanus* (Porath, 1871), *Polygonarea silvicola* Lawrence, 1955, *Tygarrup javanicus* Attems, 1929), nebo do pozměněných stanovišť intravilánů sídel, ale i obdělávaných půd, jako jsou sady apod., kde naopak mohou tvořit trvaleji žijící populace (např. *Henia brevis* (Silvestri, 1896), *Henia vesuviana* (Newport, 1845), *Haplophilus subterraneus* (Shaw, 1789), *Himantarium gabrielis* (Linnaeus, 1767)). Pokročilejší úroveň prozkoumanosti naší fauny nás opravňuje podstatně rozšířit výchozí seznam druhů stonožek uvedených v prvním vydání Červeného seznamu ohrožených druhů bezobratlých (TAJOVSKÝ 2005a). Vzhledem k časté úzké vazbě těchto bezobratlých živočichů na přirozená stanoviště, která mohou být v různé míře narušována nebo jsou na ústupu, je soupis převážně stenotopních druhů stonožek rozšířen. Uvedených 23 druhů je kategorizováno jako potenciálně zranitelné (VU). Jejich ochrana úzce souvisí s ochranou celých biotopů, které obývají. V případě strašníka dalmatského (*Scutigera coleoptrata* (Linnaeus, 1758)), který je zde rovněž zařazen, je třeba odlišovat jeho přirozený výskyt ve volné přírodě na xerothermických biotopech zejména v oblasti jižní Moravy (NP Podyjí, CHKO Pálava) od recentně opakovaných nálezů na synantropních stanovištích napříč celým územím republiky. Výskyt tohoto, vzhledem i chováním nejatraktivnějšího, zástupce našich stonožek ve volné přírodě si v každém případě zaslouhuje zvýšenou ochrannářskou pozornost. Recentní nálezy naznačují jak jeho pozvolný návrat resp. šíření do nejteplejších částí našeho území (TAJOVSKÝ 1998b), tak i jeho další synantropní šíření (HANÁK & HUDEČEK 2001b). Použitý systém je upraven podle recentně publikované synonymizace (BONATO & MINELLI 2014, TUF & DÁNYI 2015) a v souladu s taxonomickým systémem Chilobase (MINELLI et al. 2006). Použité české názvy druhů jsou podle Folkmanové (FOLKMANOVÁ 1959).

The latest commented list of centipedes of the Czech Republic summarises information about a total of 72 species of four orders documented from our country (TUF & TAJOVSKÝ 2016). Although the first data on the occurrence of a number of species in the territory of what is now the Czech Republic was published as long ago as the century before last, the first coherent monograph on this group of invertebrates was not presented before the publication of the work by FOLKMANOVÁ (1928). Later, this author treated centipedes as part of the “Fauna of the Czechoslovak Republic” (FOLKMANOVÁ 1959). In addition to Folkmanová, more faunistic data was subsequently published, inter alia, by V. Borek, E. Hachler, J. Lang and L. J. Dobroruka (see TUF & LAŠKA 2005). A revision of the taxonomic statuses of certain species that were originally described from our country (TUF et al. 2008b, TUF & DÁNYI 2015) resulted in a reduction of the number of taxa previously referred to as part of the Czech Republic's fauna (TAJOVSKÝ 2001a). By contrast, the increasing faunistic research since the 1990s (see TUF & LAŠKA 2005, TUF & TUFOVÁ 2008) has resulted in plenty of new data on the occurrence and distribution of many more species, thus giving a more coherent picture of the centipede fauna of our country. An outline of all valid centipede species found in the Czech Republic, including additions of previously unpublished major findings, has been presented only recently (TUF & TAJOVSKÝ 2016). Nevertheless, in spite of intensive research over the last few decades, the Czech Republic cannot be seen as fully explored as concerns the centipede fauna. The classification of centipedes into the individual categories of threatened species is difficult, as their protection is always closely associated with the conservation of their habitats as well as the levels at which their distribution ranges have been explored. Two centipede species, only historically reported from our country and potentially rare or disappeared, require a critical review. Hence, they are not included in the list of threatened species. Namely, these include *Eupolybothrus grossipes* (C. L. Koch, 1847) of the order Lithobiomorpha and *Photophilus griseus* (Folkmanová, 1928) of the order Geophilomorpha. In addition, the centipede fauna of the Czech Republic has been occasionally supplemented with certain species that were obviously introduced into tropical greenhouses, where they do not usually form permanent populations, however (e.g. *Lamycles africanus* (Porath, 1871), *Polygonarea silvicola* (Lawrence, 1955), *Tygarrup javanicus* (Attems, 1929)), or into the altered habitats of built-up settlement areas, as well as into cultivated soils such as gardens, orchards, etc., where, on the other hand, they can form longer-lived populations (e.g. *Henia brevis* (Silvestri, 1896), *Henia vesuviana* (Newport, 1845), *Haplophilus subterraneus* (Shaw, 1789), *Himantarium gabrielis* (Linnaeus, 1767)). A more advanced level at which our fauna has been explored allows us to significantly expand the initial list of centipede species included in the first Red List of Threatened Invertebrates (TAJOVSKÝ 2005a). Given the frequent close association of these invertebrate animals with natural habitats, which may be disturbed to a varying extent or are receding, the list of mostly stenotopic centipede species has enlarged. The included 23 species are classified as potentially Vulnerable (VU). Their protection is closely associated with the conservation of the entire habitats they inhabit. For the house centipede (*Scutigera coleoptrata* (Linnaeus, 1758)), which is also included in this list, we need to distinguish between its natural occurrence in the wild, i.e. in xerothermic habitats, notably in South Moravia (Podyjí National Park, Pálava Protected Landscape Area), and the recent re-findings of the species in synanthropic habitats across the whole country. The occurrence of this species, our most attractive centipede living in the wild – in terms of its habitus as well as behaviour – certainly deserves enhanced conservation attention. Recent findings suggest its gradual return, i.e. spreading into the warmest parts of our country (TAJOVSKÝ 1998b), as well as its further synanthropic dispersal (HANÁK & HUDEČEK 2001b). The system used has been adjusted to the recently published synonymisation (BONATO & MINELLI 2014, TUF & DÁNYI 2015) and put in accordance with the Chilobase taxonomic system (MINELLI et al. 2006). The Czech names of species are used according to Folkmanová (FOLKMANOVÁ 1959).

| Vědecké jméno / Scientific name                     | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | Karlovarský kraj | JHC | Jihočeský kraj | JHM | Jihomoravský kraj | HKK | Královéhradecký kraj | LBK | Liberecký kraj | MSK | Moravskoslezský kraj | OLK | Olomoucký kraj | PAK | Pardubický kraj | PHA | Hlavní město Praha | PLK | Plzeňský kraj | STC | Středočeský kraj | ULK | Ústecký kraj | VYS | Kraj Vysočina | ZLK | Zlínský kraj |
|-----------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|-----|------------------|-----|----------------|-----|-------------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----|-----------------|-----|--------------------|-----|---------------|-----|------------------|-----|--------------|-----|---------------|-----|--------------|
| <i>Dignathodon microcephalus</i> (Lucas, 1846)      | zemívka                  | DD                        |                          | VU                        |     | ⊕     |     |                  |     |                  |     | ⊕              |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     | ⊕            |     |               |     |              |
| <i>Eupolybothrus tridentinus</i> (Fanzago, 1874)    | stonožka tenkonohá       | VU                        | A1b+2a;D1                | VU                        | ●   | ⊕     |     |                  |     |                  | ●   | ⊕              |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     | ⊕             |     |                  |     | ⊕            |     |               |     |              |
| <i>Geophilus osquidatum</i> Brölemann, 1909         | zemívka                  | DD                        |                          |                           |     | ⊕     |     |                  |     |                  | ⊕   |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     | ⊕               |     | ⊕                  |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Geophilus pygmaeus</i> Latzel, 1880              | zemívka                  | VU                        | A1b;D1                   |                           |     | ●     |     |                  |     |                  |     | ●              |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Geophilus truncorum</i> Bergsøe et Meinert, 1866 | zemívka                  | VU                        | A1b;C1                   |                           | ●   | ⊕     |     |                  |     |                  |     | ⊕              |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     | ●            |     |               |     |              |
| <i>Harpolithobius anodus</i> (Latzel, 1880)         | stonožka bezzubá         | VU                        | A1b;D1                   | VU                        |     | ●     |     |                  |     |                  |     | ●              |     |                   |     |                      | ●   |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     | ●            |
| <i>Henia illyrica</i> (Meinert, 1870)               | zemívka                  | VU                        | A1b;C1                   |                           |     | ●     |     |                  |     |                  |     | ⊕              |     |                   |     |                      |     |                | ●   |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              | ⊕   |               |     |              |
| <i>Lithobius biunguiculatus</i> Loksá, 1947         | stonožka                 | VU                        | A1b;C1                   |                           |     | ●     |     |                  |     |                  |     | ●              |     |                   |     |                      |     |                | ●   |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Lithobius burzenlandicus</i> Verhoeff, 1931      | stonožka                 | VU                        | A1b;C1                   |                           |     | ●     |     |                  |     |                  |     | ●              |     |                   |     |                      |     | ⊕              |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Lithobius calcaratus</i> C. L. Koch, 1844        | stonožka                 | VU                        | A1b;C1                   |                           | ●   | ⊕     | ●   |                  |     |                  |     |                |     |                   |     |                      |     | ⊕              |     |                      |     |                | ⊕   |                 |     | ⊕                  |     | ●             |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Lithobius lapadensis</i> Verhoeff, 1900          | stonožka                 | DD                        |                          |                           |     | ⊕     |     |                  |     |                  |     | ⊕              |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     | ⊕            |     |               |     |              |
| <i>Lithobius lusitanus</i> Verhoeff, 1925           | stonožka                 | DD                        |                          |                           |     | ⊕     |     |                  |     |                  |     | ⊕              |     |                   |     |                      |     | ⊕              |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Lithobius luteus</i> Loksá, 1947                 | stonožka                 | DD                        |                          |                           |     | ⊕     |     |                  |     |                  |     | ⊕              |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Lithobius punctulatus</i> C. L. Koch, 1847       | stonožka velká           | VU                        | A1b;C1                   |                           | ●   | ⊕     |     |                  | ●   | ⊕                |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    | ●   | ⊕             |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Lithobius salicis</i> Verhoeff, 1925             | stonožka                 | DD                        |                          |                           |     | ⊕     |     |                  |     |                  |     | ⊕              |     |                   |     |                      |     | ⊕              | ⊕   |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     | ⊕             |     |              |
| <i>Lithobius schuleri</i> Verhoeff, 1929            | stonožka                 | DD                        |                          |                           |     | ⊕     |     |                  |     |                  |     |                |     |                   |     |                      |     | ⊕              | ⊕   |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Lithobius tricuspis</i> Meinert, 1872            | stonožka                 | VU                        | A1b;C1                   |                           | ●   | ●     |     |                  |     |                  |     | ●              |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     | ●            |     |               |     |              |
| <i>Scutigera coleoptrata</i> (Linnaeus, 1758)       | strašník dalmatský       | VU                        | A1b;C1                   | VU                        | ●   | ●     |     |                  |     |                  |     | ●              |     |                   |     |                      |     | ⊕              | ●   |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  | ●   |              |     |               |     |              |
| <i>Schendyla carniolensis</i> Verhoeff, 1902        | zemívka                  | VU                        | A1b;C1                   |                           |     | ●     |     |                  |     |                  |     | ●              |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Schendyla monoeci</i> Brölemann, 1904            | zemívka                  | DD                        |                          |                           |     | ⊕     |     |                  |     |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    | ⊕   |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Schendyla montana</i> (Meinert, 1870)            | zemívka                  | VU                        | A1b;C1                   |                           | ●   |       |     |                  |     |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     | ●             | ●   |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Stenotaenia sorrentina</i> (Attems, 1903)        | zemívka                  | DD                        |                          |                           |     | ⊕     |     |                  |     |                  |     |                |     |                   |     |                      |     | ⊕              |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Strigamia pusilla</i> (Sselivanoff, 1884)        | zemívka                  | VU                        | A1b+2a;D1                |                           |     | ●     |     |                  |     |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                | ●   |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |

## Diplopoda (mnohonožky)

[třída/class: Diplopoda]

PAVEL KOCOUREK &amp; KAREL TAJOVSKÝ

V ČR v současné době známo 77 druhů mnohonožek šesti řádů (TAJOVSKÝ & TUŠ 2016). Po monografickém zpracování skupiny ve „Fauně ČSR“ (LANG 1954) byla tato taxonomická skupina kriticky zhodnocena v práci GULIČKA (1985), komentované přehledy zveřejnili TAJOVSKÝ (2001b) a KOCOUREK (2013). Porovnání historických údajů s novějšími faunistickými poznatky vyústilo v první seznam 3 zranitelných (VU) a 8 téměř ohrožených (NT) druhů mnohonožek (KOCOUREK 2005). Významným kritériem přitom bylo i hledisko malých, izolovaných nebo roztržitých areálů příslušných druhů. I přes intenzivní pokračující výzkumy v posledních letech není území ČR stále dostatečně faunisticky prozkoumáno. V období 2005 až 2015 byla zkoumána další vybraná území, většinou oblasti se zachovalými přirozenými poměry a převážně lokality s různým stupněm ochrany přírody. Z hlediska charakteru jednotlivých typů biotopů byly intenzivněji zkoumány např. suťové lesy, jedlobukové porosty, zachovalé travní porosty, mokřadní stanoviště včetně pramenišť a rovněž jeskynní a subteránní systémy (např. KOCOUREK 2007, 2013, 2014, KOCOUREK & TAJOVSKÝ 2011, PIŽL et al. 2012, 2014a, b, TAJOVSKÝ 2006, TAJOVSKÝ & MLEJNEK 2007, TAJOVSKÝ et al. 2014a, b). Na základě těchto monitorovacích aktivit bylo možné detailněji přehodnotit dosavadní červený seznam ČR. Nově bylo do seznamu doplněno 5 kriticky ohrožených druhů (CR) a nově stanoveny 2 ohrožené druhy (EN), z nichž jeden byl doplněn na základě nových dat a druhů (*Propolydesmus germanicus*) sem byl přeřazen z kategorie téměř ohrožených druhů (NT). Do kategorie zranitelných druhů (VU) bylo ke 3 původním druhům na základě nových faunistických údajů zařazeno dalších 5 druhů (z toho *Leptoiulus cibdellus* a *Leptoiulus montivagus* sem byly přeřazeny z kategorie téměř ohrožených druhů). Do kategorie téměř ohrožený (NT), čítající aktuálně 6 druhů, byl nově zařazen *Tachypodoiulus niger*. Mnohonožky nepatří mezi mimořádně ohrožené bezobratlé živočichy, svým výskytem jsou vždy úzce vázány na příslušné biotopy a často specifické stanovištní podmínky. Změny jejich populací včetně celkových úbytků ale i nárůstů a šíření na nová stanoviště souvisí se změnami prostředí vyvolanými lidskou činností (úbytek mokřadů, stepních ploch, přirozených původních lesních porostů) nebo změnou klimatických poměrů, např. v portálech krasových jeskyní, v opakovaně zaplavovaných polohách nebo naopak nárůstem sušších stanovišť. Ochrana mnohonožek proto velmi úzce souvisí s ochranou celých biotopů. Přehodnocení kritérií v kontextu nových faunistických poznatků spolu s posouzením kategorizace druhů z předchozího červeného seznamu vyústilo v následující hodnocení, které i v tomto případě zohledňuje jejich vazbu na specifická stanoviště a nespojitost areálů rozšíření.

Seventy-seven millipede species of six orders are currently known from the Czech Republic (TAJOVSKÝ & TUŠ 2016). Following a monographic treatise on the group in the “Fauna of the Czechoslovak Republic” (LANG 1954), this taxonomic group was critically evaluated by GULIČKA (1985). Commented outlines were published by TAJOVSKÝ (2001b) and KOCOUREK (2013). A comparison of historical data to newer faunistic knowledge resulted in the first list of 3 Vulnerable (VU) and 8 Near Threatened (NT) millipede species (KOCOUREK 2005). The aspect of small, isolated or scattered ranges of the relevant species was another important criterion. In spite of intensive continuing research in recent years, the Czech Republic has not yet been faunistically explored enough. From 2005 to 2015, more of selected territories were explored, mostly areas with well-preserved natural conditions and predominantly localities with various levels of natural conservation. In terms of the character of the individual types of habitats, those explored more intensively included, for example, ravine forests, fir-beech woodlands, well-preserved grasslands, wetland habitats – including spring areas, as well as cave and subterranean systems (e.g. KOCOUREK 2007, 2013, 2014, KOCOUREK & TAJOVSKÝ 2011, PIŽL et al. 2012, 2014a, b, TAJOVSKÝ 2006, TAJOVSKÝ & MLEJNEK 2007, TAJOVSKÝ et al. 2014a, b). Based on these monitoring activities, the existing Red List of the Czech Republic could be re-evaluated in greater detail. New additions to the list include 5 Critically Endangered (CR) species, while 2 Endangered (EN) species were newly

determined, one of which was added on the basis of new data and the other (*Propolydesmus germanicus*) was moved from the Near Threatened (NT) category. Based on new faunistic data, Vulnerable (VU) species newly include, in addition to the 3 original ones, 5 more species (of which *Leptoiulus cibdellus* and *Leptoiulus montivagus* were moved from the Near Threatened category). *Tachypodoiulus niger* was newly added to the Near Threatened (NT) category, which currently includes 6 species. Millipedes are not significantly threatened invertebrates. Their occurrence is always closely associated with the relevant habitats and often specific habitat conditions. Changes in their populations, including their overall reductions but also increases and dispersals to new habitats, are related to environmental changes, induced by human activity (diminution of wetlands, steppe areas, original natural woodlands) or to microclimate changes, e.g. in karst cave portals, at repeatedly flooded locations or, on the other hand, as a result of an increase in drier habitats. Therefore, millipede protection is very closely associated with the conservation of their entire habitats. A re-evaluation of criteria in the context of new faunistic knowledge, along with the assessment of the categorisation of species from the previous Red List, has resulted in the present evaluation, which again reflects their association with specific habitats and incoherent ranges of their distribution.

| Vědecké jméno / Scientific name                               | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 |                   | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh              |     |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     |              |     |               |     |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------|--------------------------|---------------------------|------------------|-----|------------------|-----|----------------|-----|-------------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----|-----------------|-----|--------------------|-----|----------------|-----|------------------|-----|--------------|-----|---------------|-----|
|                                                               |                          | Čechy                     | Mor               |                          |                           | Morava a Slezsko | KVK | Karlovarský kraj | JHC | Jihočeský kraj | JHM | Jihomoravský kraj | HKK | Královéhradecký kraj | LBK | Liberecký kraj | MSK | Moravskoslezský kraj | OLK | Olomoucký kraj | PAK | Pardubický kraj | PHA | Hlavní město Praha | PLK | Přízeňský kraj | STC | Středočeský kraj | ULK | Ústecký kraj | VYS | Kraj Vysočina | ZLK |
| <i>Brachychaetuma bradeae</i> (Brolmann et Brade-Birks, 1917) | zeměnka skrytá           | VU                        | A1b;D1            |                          |                           | ●                | ●   |                  |     |                | ●   |                   |     |                      |     | ●              | ●   | ●                    |     |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     |              |     |               |     |
| <i>Cylindroiulus luridus</i> (C. L. Koch, 1847)               | oblanka velká            | NT                        |                   |                          | NT                        | ●                | ●   |                  |     |                | ●   | ●                 |     |                      |     |                |     |                      |     | ●              |     |                 |     |                    | ●   |                |     |                  | ●   |              |     |               |     |
| <i>Geoglomeris subterranea</i> Verhoeff, 1908                 | drobnulka zemní          | CR                        | A4a;D             |                          |                           |                  | ●   |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                | ●   | ●                    |     |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     |              |     |               |     |
| <i>Haplogona oculodistincta</i> (Verhoeff, 1893)              | lešňanka mléčná          | VU                        | A1b;C1            |                          | VU                        |                  | ●   |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                | ●   | ●                    |     |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     |              |     |               |     |
| <i>Hungarosoma bokori</i> Verhoeff, 1928                      | malenka krasová          | CR                        | A3d               |                          |                           |                  | ●   |                  |     |                | ●   |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     |              |     |               |     |
| <i>Hylebainosoma tatanum</i> Verhoeff, 1899                   | světlanka tatranská      | EN                        | A1c;C1;D          |                          |                           |                  | ●   |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                | ●   |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     |              |     |               |     |
| <i>Julus scanicus</i> Lohmander, 1925                         | mnohonožka lužní         | NT                        |                   |                          | NT                        | ●                | ●   |                  |     |                |     | ●                 |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     | ●              |     |                  |     |              |     |               |     |
| <i>Julus terrestris</i> Linnaeus, 1758                        | mnohonožka zemní         | VU                        | A1b;C1            |                          |                           |                  | ●   |                  |     |                |     | ●                 |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     |              |     | ●             |     |
| <i>Leptoiulus cibellus</i> (Chamberlin, 1921)                 | špičanka luční           | VU                        | A1b;D1            |                          | NT                        | ⊕                | ●   |                  |     |                | ●   |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    | ⊕   |                |     |                  |     |              |     |               |     |
| <i>Leptoiulus montivagus</i> (Latzel, 1884)                   | špičanka horská          | VU                        | A1b;D1            |                          | NT                        | ●                | ●   |                  |     |                | ●   |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     | ●                  |     |                |     |                  |     |              |     |               |     |
| <i>Listrocheiritium septentrionale</i> Gulicka, 1965          | skvrněnka severní        | NT                        |                   |                          | NT                        | ●                | ●   |                  |     |                | ●   | ●                 |     |                      |     |                |     | ⊕                    |     |                |     |                 |     |                    | ●   |                |     |                  | ●   |              |     |               |     |
| <i>Macrostermodesmus palicola</i> Brolemann, 1908             | plochulka púdní          | CR                        | A4a;D             |                          |                           | ●                | ●   |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                | ●   |                      |     |                |     |                 |     |                    | ●   |                |     |                  |     |              |     |               |     |
| <i>Melogona gallica</i> (Latzel, 1884)                        | hrbulka francouzská      | CR                        | A4a;D             |                          |                           | ●                |     |                  |     |                |     |                   |     |                      |     | ●              |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     |              |     |               |     |
| <i>Melogona transsylvanica</i> (Verhoeff, 1897)               | hrbulka karpatská        | CR                        | A2b;D             |                          |                           | ●                |     |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    | ●   |                |     |                  |     |              |     |               |     |
| <i>Pachypodiulus eurypus</i> (Attems, 1895)                   | haděnka suťová           | NT                        |                   |                          | NT                        | ●                | ⊕   |                  |     |                | ⊕   |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     | ●                  | ●   |                |     | ●                |     |              |     |               |     |
| <i>Propolydesmus germanicus</i> (Verhoeff, 1896)              | plochule drobná          | EN                        | A1b;B2ab(fv);C1;D |                          | NT                        | ●                |     |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      | ●   |                |     |                 |     |                    | ⊕   |                |     |                  |     |              |     |               |     |
| <i>Propolydesmus testaceus</i> (C. L. Koch, 1847)             | plochule vápnomilná      | VU                        | A1b;C1            |                          |                           | ●                |     |                  |     |                | ⊕   |                   |     |                      |     |                |     |                      |     | ●              |     |                 |     |                    | ●   |                |     | ●                |     |              |     |               |     |
| <i>Rossius vilnensis</i> (Jawlowski, 1925)                    | prstencovka nížinná      | NT                        |                   |                          | NT                        | ●                | ●   |                  |     | ⊕              | ●   | ●                 | ●   |                      |     |                |     | ⊕                    | ●   |                |     |                 |     | ●                  | ●   |                | ●   | ●                |     |              |     |               |     |
| <i>Tachypodiulus niger</i> (Leach, 1814)                      | prstencovka západní      | NT                        |                   |                          |                           | ●                |     |                  |     | ⊕              |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     |              |     |               |     |
| <i>Trachysphaera costata</i> (Waga, 1857)                     | svinulka žebrovitá       | VU                        | A1b;C1            |                          | VU                        | ●                |     |                  |     |                | ●   | ●                 | ●   | ●                    |     |                |     | ●                    |     |                |     |                 |     | ●                  | ●   | ●              | ●   | ●                |     |              | ●   |               |     |
| <i>Trachysphaera gibbula</i> (Latzel, 1884)                   | svinulka hrboľatá        | VU                        | A1b;C1            |                          | VU                        | ●                | ●   |                  |     |                |     | ●                 | ●   | ●                    | ●   | ●              |     | ●                    |     |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     |              |     | ●             |     |



## Ephemeroptera (jepice)

[třída/class: Insecta; řád/order: Ephemeroptera]

**TOMÁŠ SOLDÁN, JINDŘIŠKA BOJKOVÁ & SVĚTLANA ZAHŘÁDKOVÁ**

Současný seznam druhů jepic České republiky zahrnuje 106 druhů z 30 rodů a 16 čeledí, z nichž 94 druhů bylo zjištěno v povodí Labe, 78 v povodí Dunaje a 55 v povodí Odry (ZAHŘÁDKOVÁ et al. 2009, BAUERNFEIND & SOLDÁN 2012). Všechny nálezy jepic do roku 2000 byly shrnuty v publikacích LANDA & SOLDÁN (1989), SOLDÁN et al. (1998), SOLDÁN & ZAHŘÁDKOVÁ (2000) a ZAHŘÁDKOVÁ et al. (2009). Za účelem vyhodnocení dlouhodobých změn v rozšíření druhů byla po roce 2005 uskutečněna rozsáhlá studie lokalit dříve sledovaných v 50., 70. a 90. letech (LANDA & SOLDÁN 1989, SOLDÁN et al. 1998). Tato data, přestože jsou publikovaná pouze částečně (ČILIÁK et al. 2009, ZEDKOVÁ et al. 2015), jsou základem vyhodnocení stupně ohrožení jednotlivých druhů v tomto červeném seznamu. Dalšími podklady k sestavení červeného seznamu byly samozřejmě také nové údaje o výskytu jepic publikované po roce 2005 v řadě ekologických a faunistických studií (např. SOLDÁN 2006, BOJKOVÁ et al. 2010, SOLDÁN et al. 2012, ADÁMEK et al. 2013, KOLAŘIKOVÁ et al. 2014).

Červený seznam jepic (nomenklatura podle BAUERNFEIND & SOLDÁN 2012) zahrnuje 34 druhů, což je 32 % české fauny jepic. Patnáct druhů jepic nebylo hodnoceno z důvodu nedostatku dat o jejich výskytu nebo nejasného taxonomického postavení (kategorie DD). Celkově nejohroženějšími jepicemi jsou specialisti řek nižších poloh. Stenoekní specialisti velkých nížinných řek z ČR vymizeli již na počátku (*Palingenia longicauda*, *Prosopistoma pennigerum* a *Ephemera glaucops*) nebo v polovině (*Ametropus fragilis* a *Isonychia ignota*) minulého století. *Ephemerella mesoleuca* byla jak v Čechách, tak na Moravě nalezena naposledy na konci 70. let. Populace ostatních jepic nízkých poloh prošly dramatickým omezením a v současnosti jsou pouhými fragmenty původních populací. Řada druhů má stabilní populace pouze v jednotlivých řekách (např. *Rhithrogena germanica* v řece Mži), či jsou jednotlivě nalézány ve více řekách, avšak jejich nálezy jsou nepravidelné a často je není možné zopakovat (*Heptagenia longicauda*, *H. coeruleans* a *Brachycercus harrisellus*). V řadě případů je zcela ztraceno původní masové líhnutí a rojení populací (např. *Ephoron virgo* a *Ephemera lineata*). Příčinami tohoto ústupu nížinných jepic je bezesporu kombinace silného znečištění vody v minulosti a přetrvávající degradace habitatů. I přes výrazné zlepšení kvality vody v tomto století je řada habitatů ztracena stavebními úpravami toků a návrat jepic specializovaných na specifické habitaty je málo pravděpodobný. To se týká např. specialistů bahnitých (*Palingenia longicauda*, *Ephemera lineata*) a šterkových (*Ephoron virgo*) substrátů vhodných k hrabání, kamenitých peřejí (*Prosopistoma pennigerum*, *Rhithrogena germanica* a *Isonychia ignota*) či organických substrátů přibřežních tišin (*Brachycercus harrisellus*). Toto je bohužel dáno také absencí refugií některých druhů ve střední Evropě a omezenou vagilitou jepic. Méně vyhraněné druhy se díky zlepšení kvality vody navracejí a oproti stavu hodnocenému v předchozím červeném seznamu (SOLDÁN 2005) pozorujeme určité zlepšení – např. návrat jepic *Oligoneuriella rhenana* a *Ecdyonurus insignis* zpět do nížinných řek či opakované, i když sporadické výskyty *Choroterpes picteti* a *Ephemerella notata*, jejichž kategorie ohrožení byla proto zmíněna.

Další skupinou ohrožených jepic představují druhy specializované na tůň, případně rybníční strouhy a oligotrofní nádrže. Druhy *Paraleptophlebia weneri* a *Arthroplea congener* jsou ohroženy drastickým mizením habitatů typu poříčních tůní či struh v důsledku meliorací, zkapacitnění říčních koryt a intenzifikace zemědělství. Boreomontánní druh *Arthroplea congener* také vymizel z původně oligotrofních rybníků, které byly eutrofizovány v důsledku intenzivního rybářského hospodaření a těžběm jeho výskytu v ČR zůstává pouze Šumava a Pošumaví. Podobně byla zdecimována populace

*Baetis calcaratus* v Třeboňské pánvi, kde se dramaticky zhoršila kvalita vody v rybnících a návazných strouhách a kanálech, jako je Nová řeka.

V případě horských jepic je příčinou jejich ohrožení zejména acidifikace, která zřejmě stojí za vymizením druhu *Rhithrogena zelinkai* v Krkonoších a redukcí populací *R. landai* a *R. loyolae* na Šumavě. Tyto druhy jsou zároveň velmi citlivé na jakékoliv jiné znečištění. Ohrožení acidifikací a znečištěním vody se týká také horských druhů *Ecdyonurus silvaegabretae* a *Rhithrogena corcontica*. Přestože endemismus není u jepic běžným jevem, tyto dva druhy se vyskytují výlučně na území ČR, což je samo o sobě důvodem k jejich ochraně. *E. silvaegabretae* je šumavským endemitem žijícím v drobných lesních potůčkách a *R. corcontica* se vyskytuje v Krkonoších s disjunkcí do Jeseníků, kde obývá výhradně horské toky bazických podloží pufrujících kyselost vody.

The current list of Ephemeroptera of the Czech Republic includes 106 species of 30 genera and 16 families, of which 94 species were found in the Elbe river basin, 78 species in the Danube basin and 55 species in the Oder basin (ZAHŘÁDKOVÁ et al. 2009, BAUERNFEIND & SOLDÁN 2012). All findings of Ephemeroptera until 2000 were summarised in the publications by LANDA & SOLDÁN (1989), SOLDÁN et al. (1998), SOLDÁN & ZAHŘÁDKOVÁ (2000) and ZAHŘÁDKOVÁ et al. (2009). To evaluate long-term changes in the species distribution, an extensive study of localities previously monitored in the 1950s, 1970s and 1990s (LANDA & SOLDÁN 1989, SOLDÁN et al. 1998) was conducted after 2005. These data, though published only partially (ČILIÁK et al. 2009, ZEDKOVÁ et al. 2015), are the basis of assessment of the conservation statuses of individual species in this Red List. Naturally, further supporting materials for compiling the Red List included new data on the occurrence of Ephemeroptera published after 2005 in numerous ecological and faunistic papers (e.g. SOLDÁN 2006, BOJKOVÁ et al. 2010, SOLDÁN et al. 2012, ADÁMEK et al. 2013, KOLAŘIKOVÁ et al. 2014).

The Red List of Ephemeroptera (with nomenclature according to BAUERNFEIND & SOLDÁN 2012) includes 34 species, i.e. 32 % of the Czech Ephemeroptera fauna. Fifteen Ephemeroptera species were not evaluated because of lacking data on their occurrence or unclear taxonomic position (DD). Specialists of low-altitude rivers are the most threatened Ephemeroptera overall. Stenoecious specialists of large lowland rivers already disappeared from the Czech Republic in the early (*Palingenia longicauda*, *Prosopistoma pennigerum* and *Ephemera glaucops*) or in the middle (*Ametropus fragilis* and *Isonychia ignota*) of the last century. The last time that *Ephemerella mesoleuca* was found in Bohemia and Moravia was the late 1970s. Populations of the other lowland Ephemeroptera have dramatically shrunk, with only fragments of their original populations left. Populations of numerous species are stable in individual rivers only (e.g. *Rhithrogena germanica* in Mže river) or species are individually found in several rivers, but these findings are irregular and the species often cannot be found repeatedly (*Heptagenia longicauda*, *H. coeruleans* and *Brachycercus harrisellus*). The original mass hatching and swarming of populations have completely disappeared in several species (e.g. *Ephoron virgo* and *Ephemera lineata*). The reason for this decline in lowland Ephemeroptera is clearly a combination of strong water pollution in the past and persisting habitat degradation. In spite of the significant water quality improvement in this century, numerous habitats have been lost due to the modifications of stream channels, with the return of Ephemeroptera specialising in specific habitats being unlikely. This applies, for example, to specialists of mud substrates (*Palingenia longicauda*, *Ephemera lineata*) and gravel substrates (*Ephoron virgo*) suitable for burrowing, as well as specialists of stony riffles (*Prosopistoma pennigerum*, *Rhithrogena germanica* and *Isonychia ignota*) or in organic substrates of still waters near the shore (*Brachycercus harrisellus*). Unfortunately, this is also due to the absence of refugia for certain species in Central Europe and limited vagility of Ephemeroptera. With water quality improving, species with less strict requirements are returning and, compared to the previous Red List (SOLDÁN 2005), we can see an improvement – e.g. in the return of mayflies *Oligoneuriella rhenana* and *Ecdyonurus insignis* back to



lowland rivers or repeated, albeit sporadic, occurrences of *Choroterpes picteti* and *Ephemerella notata*, which conservation statuses were down-listed as a result.

Another group of threatened Ephemeroptera consists of specialists of pools or, fishpond draining ditches and oligotrophic reservoirs. *Paraleptophlebia weneri* and *Arthroplea congener* are species threatened by the drastic disappearance of habitats such as riverside pools or ditches as a result of amelioration, channelization of streams and agricultural intensification. Boreomontane species *Arthroplea congener* has also disappeared from originally oligotrophic fishponds, which were exposed to eutrophication as a result of intensive fishery management, with only the Bohemian Forest (Šumava) and Bohemian Forest Foothills (Pošumaví) remaining its primary habitat in the Czech Republic now. A similar decline of the population of *Baetis calcaratus* was found in the Třeboň basin, where the water quality in fishponds and adjacent draining ditches and canals, such as Nová řeka, deteriorated dramatically.

For montane mayflies, the primary factor threatening them is acidification, which is probably responsible for the extinction of the species *Rhithrogena zelinkai* in the Giant Mountains (Krkonoše) and the reduction of the *R. landai* and *R. loyolaea* populations in the Bohemian Forest. At the same time, these species are very sensitive to any other pollution. Water pollution and acidification also threaten the montane species *Ecdyonurus silvaegabretae* and *Rhithrogena corcontica*. Although endemism is not common among Ephemeroptera, these two species occur exclusively in the Czech Republic, and this alone is a reason for their conservation. *E. silvaegabretae* is an endemic species of the Bohemian Forest, living in forest streamlets, while *R. corcontica* lives in the Giant Mountains, with its distribution also reaching Jeseníky, where it inhabits exclusively mountain streams on alkaline bedrocks, which buffer the water acidity.

| Vědecké jméno / Scientific name                       | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Čechy | Morava a Slezsko |
|-------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-------|------------------|
| <i>Ametropus fragilis</i> Albarda, 1878               |                          | RE                        |                          | RE                        | ⊕     |                  |
| <i>Arthroplea congener</i> Bengtsson, 1908            | jepice podivná           | EN                        | A2cd;B1ab(iii)+2ab(iii)  | VU                        | ●     | ⊕                |
| <i>Baetis calcaratus</i> Keffermüller, 1972           |                          | CR                        | A2cd                     |                           | ⊕     |                  |
| <i>Baetis digitatus</i> Bengtsson, 1912               |                          | DD                        |                          |                           | ⊕     |                  |
| <i>Baetis gadeai</i> Thomas, 1999                     |                          | DD                        |                          |                           | ⊕     | ●                |
| <i>Baetis liebenaueae</i> Keffermüller, 1974          |                          | DD                        |                          | VU                        | ●     |                  |
| <i>Baetis nexus</i> Navás, 1918                       |                          | NT                        |                          |                           |       | ●                |
| <i>Baetis sinaicus</i> (Boguescu, 1931)               |                          | DD                        |                          |                           | ●     | ●                |
| <i>Baetis tracheatus</i> Keffermüller et Machel, 1967 |                          | DD                        |                          | VU                        | ⊕     |                  |
| <i>Baetopus tenellus</i> (Albarda, 1878)              |                          | NT                        |                          | CR                        | ●     | ●                |
| <i>Brachycercus harrisellus</i> Curtis, 1834          |                          | EN                        | A2cd                     |                           | ●     | ●                |
| <i>Caenis lactea</i> (Burmeister, 1839)               |                          | VU                        | D2                       | NT                        | ●     | ●                |
| <i>Caenis pusilla</i> Navás, 1913                     |                          | DD                        |                          | NT                        | ●     | ●                |
| <i>Caenis rivulorum</i> Eaton, 1884                   |                          | DD                        |                          | NT                        | ●     | ●                |
| <i>Choroterpes picteti</i> (Eaton, 1871)              |                          | EN                        | A2cd;B2ab(iii)           | CR                        | ●     | ⊕                |
| <i>Cloeon cognatum</i> Stephens, 1836                 |                          | DD                        |                          |                           | ●     | ●                |
| <i>Cloeon inscriptum</i> Bengtsson, 1914              |                          | DD                        |                          |                           | ●     |                  |
| <i>Cloeon praetextum</i> Bengtsson, 1914              |                          | DD                        |                          |                           | ●     |                  |
| <i>Ecdyonurus austriacus</i> Kimmins, 1958            |                          | DD                        |                          |                           | ●     |                  |
|                                                       |                          |                           |                          |                           | Boh   | Mor              |

| Vědecké jméno / Scientific name                          | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Čechy | Morava a Slezsko |
|----------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-------|------------------|
| <i>Ecdyonurus insignis</i> (Eaton, 1870)                 |                          | NT                        |                          | CR                        | ●     | ●                |
| <i>Ecdyonurus macani</i> Thomas et Sowa, 1970            |                          | DD                        |                          | NT                        | ●     | ●                |
| <i>Ecdyonurus silvaegabretae</i> Soldán et Godunko, 2006 | jepice šumavská          | EN                        | A3cd                     |                           | ●     |                  |
| <i>Electrogena quadrilineata</i> (Landa, 1969)           |                          | CR                        | A2ac;B1ab(iii)           | NT                        | ⊕     | ●                |
| <i>Ephemerella glaucops</i> Pictet, 1843                 |                          | RE                        |                          | CR                        | ⊕     |                  |
| <i>Ephemerella lineata</i> Eaton, 1870                   |                          | EN                        | A2cd                     | EN                        | ●     | ●                |
| <i>Ephemerella mesoleuca</i> (Brauer, 1857)              |                          | RE                        |                          | CR                        | ⊕     | ⊕                |
| <i>Ephemerella notata</i> Eaton, 1887                    |                          | NT                        |                          | EN                        | ●     | ●                |
| <i>Ephoron virgo</i> (Olivier, 1791)                     | jepice podeřka           | CR                        | A2c;C2a(ii)              | CR                        | ●     | ●                |
| <i>Heptagenia coerulans</i> Rostock, 1878                |                          | EN                        | A2cd                     | EN                        | ●     | ●                |
| <i>Heptagenia longicauda</i> (Stephens, 1836)            |                          | CR                        | A2cd                     | EN                        | ⊕     | ⊕                |
| <i>Isonychia ignota</i> (Walker, 1853)                   |                          | RE                        |                          | RE                        | ⊕     | ⊕                |
| <i>Metreletus balcanicus</i> (Ulmer, 1920)               |                          | VU                        | D2                       | VU                        | ●     | ●                |
| <i>Oligoneuriella rhenana</i> (Imhoff, 1852)             | jepice spozilná          | NT                        |                          | EN                        | ●     | ●                |
| <i>Palingenia longicauda</i> (Olivier, 1791)             | jepice dlouhochvostá     | RE                        |                          | RE                        |       | ⊕                |
| <i>Paraleptophlebia weneri</i> Ulmer, 1919               |                          | DD                        |                          | EN                        | ⊕     | ⊕                |
| <i>Proclleon nana</i> (Boguescu, 1951)                   |                          | VU                        | D2                       | VU                        | ●     |                  |
| <i>Proclleon ornatum</i> Tshernova, 1928                 |                          | NT                        |                          | NT                        | ●     | ●                |
| <i>Proclleon pennulatum</i> (Eaton, 1970)                |                          | NT                        |                          | NT                        | ●     | ●                |
| <i>Proclleon pulchrum</i> (Eaton, 1985)                  |                          | NT                        |                          | NT                        | ⊕     | ●                |
| <i>Prosopistoma pennigerum</i> (O. F. Müller, 1785)      | jepice jezovka           | RE                        |                          |                           | ⊕     |                  |
| <i>Rhithrogena circumatrica</i> Sowa et Soldán, 1986     |                          | DD                        |                          | VU                        | ●     | ●                |
| <i>Rhithrogena corcontica</i> Sowa et Soldán, 1986       | jepice krkonošská        | EN                        | A3cd;B1ab(iii)+2ab(iii)  | VU                        | ●     | ●                |
| <i>Rhithrogena germanica</i> Eaton, 1885                 |                          | CR                        | A2c;B1ab(iii)            | CR                        | ●     |                  |
| <i>Rhithrogena hercynia</i> Landa, 1969                  |                          | NT                        |                          | VU                        | ●     | ●                |
| <i>Rhithrogena landai</i> Sowa et Soldán, 1984           |                          | CR                        | A2cd                     | EN                        | ⊕     | ⊕                |
| <i>Rhithrogena loyolaea</i> Navás, 1922                  |                          | VU                        | B1ab(iii)                | VU                        | ●     | ⊕                |
| <i>Rhithrogena picteti</i> Sowa, 1971                    |                          | DD                        |                          |                           |       |                  |
| <i>Rhithrogena puytoraci</i> Sowa et Degrange, 1987      |                          | DD                        |                          |                           | ●     | ●                |
| <i>Rhithrogena zelinkai</i> Sowa et Soldán, 1984         |                          | RE                        |                          | VU                        | ⊕     |                  |
|                                                          |                          |                           |                          |                           | Boh   | Mor              |

## Odonata (vážky)

[třída/class: Insecta; řád/order: Odonata]

ALEŠ DOLNÝ, FILIP HARABIŠ, OTAKAR HOLUŠA, LUBOMÍR HANEL & MARTIN WALDHAUSER

Ačkoliv česká a moravská odonatologie nemá příliš širokou členskou základnu, informace o rozšíření jednotlivých druhů na našem území jsou dostatečné k sestavení červeného seznamu podle kritérií IUCN. Historicky první checklist vážek Československa zahrnoval celkem 73 druhů, z toho 64 z Čech a 66 z území Moravy včetně Slezska (TEYROVSKÝ 1977). Přibližně o dvacet let později bylo z území ČR uváděno celkově jen 69 druhů, 68 z Čech a 67 dohromady z Moravy a Slezska (JEZIORSKI 1998b). V tomto aktualizovaném checklistu chyběl mimo jiné druh *Aeshna viridis*, který byl v předchozím seznamu uváděn velmi pravděpodobně na základě chybné determinace (JEZIORSKI 1998a). Poslední publikovaný checklist vážek ČR (JEZIORSKI & HOLUŠA 2012) již zahrnoval pět nových druhů (*Coenagrion scitulum*, *Erythromma lindenii*, *Nehalennia speciosa*, *Somatochlora meridionalis* a *Cordulegaster heros*) zjištěných poprvé na našem území až na samém konci minulého století, nebo až po roce 2000. Na základě nového hodnocení byl z fauny vážek ČR vyřazen druh *Coenagrion mercuriale*, u něhož neexistují žádné dokladové exempláře z našeho území. Spolehlivost publikovaných údajů (SLAVÍČEK 1930, SCHWAB 1932) o údajném výskytu tohoto druhu na střední Moravě (Přerovsko) a Svitavsku (okolí Moravské Třebové) je dnes hodnocena jak z hlediska biogeografického, tak i eko-faunistického, jako minimální. Posledními přírůstky pro faunu vážek ČR jsou dva druhy u nás poprvé zjištěné shodně v roce 2009, šidélko Lindenovo *Erythromma lindenii* (Kunratické rybníky severně od obce Kunratice u Cvikova, [5254], viz WALDHAUSER 2009) a páskovec velký *Cordulegaster heros* ([6970], viz STAUFER & HOLUŠA 2010). Prvně jmenovaný druh byl od svého nálezu zaznamenán i na dalších lokalitách v západních, středních a severních Čechách, přičemž početné populace byly zjištěny zejména na řece Berounce. Páskovec balkánský (*C. heros*), dosud u nás zaznamenaný pouze v oblasti Chřibů, má na našem území nejsevernější výskyt v rámci celého svého areálu; v roce 2011 bylo nálezem larev ([6870], Kudlovický a Jankovický potok) potvrzeno také rozmnožování tohoto druhu (HOLUŠA et al. 2011).

Zvláštní pozornost vzhledem k výskytu na našem území si zasluhuje druh *Gomphus pulchellus*. Věřohodnost jediného historického údaje bez dochovaného dokladového exempláře zpochybnili JEZIORSKI & HOLUŠA (2011) a ze seznamu vážek ČR ho následně vyřadili JEZIORSKI & HOLUŠA (2012). V roce 2014 byl *G. pulchellus* zaznamenán v jednom dospělém exempláři u Lán na Kladensku ve středních Čechách (ČERNÝ et al. 2014) a následně v roce 2015 další čtyři dospělí jedinci v jihozápadních Čechách (fotograficky zdokumentovány; DOLNÝ et al. 2016, WALDHAUSER & ČERNÝ 2015). Na území ČR byla až donedávna považována za vyhynulou vážka široká *Leucorrhinia caudalis*, u níž byly k dispozici jen historické nálezy, dokladované několika dospělci v muzejních sbírkách (JEZIORSKI 2000). Po více než 50 letech se druh aktuálně stává opět součástí naší fauny, jelikož byl v letech 2012–2013 opakovaně zaznamenán ve větším počtu jedinců na lokalitě Hradčany na Českolipsku (HONCŮ 2014), kde byl v roce 2014 prokázán (M. Waldhauser leg.) také průběh celého vývojového cyklu (DOLNÝ et al. 2014). V letech 2014 i 2015 byl tento druh zjištěn v počtu několika málo dospělců i na Karvinsku (L. Kvita a L. Kocourková observ. et det.; viz DOLNÝ et al. 2014), kde však není dosud přesně určena zdrojová lokalita, resp. zdrojová populace (DOLNÝ et al. 2014). Na pokraji vyhynutí je v ČR také šidélko lesklé *Nehalennia speciosa*, známé pouze ze dvou lokalit, konkrétně ze slatiniště Kramářka poblíž obce Val v nivě Nežárky [6854] na území CHKO Třeboňsko, kde bylo zaznamenáno poprvé v roce 1999 (HLÁSEK 1999) a od roku 2014 také z rašeliniště u Břežyňského rybníku na Jestřebsko-Dokesku jihovýchodně od České Lípy (M. Waldhauser leg.). Výskyt druhu na Kramářce je sice od svého obje-

vení v této lokalitě permanentní, tzn. trvající více než 15 let, ale jeho počty jsou zde velmi nízké. Dva další kriticky ohrožené druhy, šidélko jarní (*Coenagrion lunulatum*) a vážka rumělková (*Sympetrum depressiusculum*), patří u nás mezi velmi vzácné vážky, jejich výskyt na našem území byl významně omezen v důsledku lidských aktivit a tak často rychle a většinou nenávratně mizí ze svých původních stanovišť (DOLNÝ et al. 2016). Recentní výskyt *C. lunulatum* je vázán výhradně na několik lokalit v oblasti Doupovských hor, Slavkovského lesa a Jindřichohradecka až Novohradských hor (s jedinou prokazatelně zdrojovou populací; viz HESOUN 2004), zatímco *S. depressiusculum* byl zaznamenán jen na několika izolovaných místech v oblasti severní Moravy, dolního Pomoraví, na Chebsku a Frýdlantsku. Největší známá populace tohoto druhu u nás se vyskytuje však na intenzivně využívaném plůdkovém rybníku ostrořetky stěhovavé s podzemním výlovem u Příbora na severní Moravě [6374] a jeho přítomnost na tomto stanovišti je tak paradoxně vázána na specifický režim tohoto rybochovného zařízení, s čímž souvisí také jeho velké potenciální ohrožení (DOLNÝ & MIŽIČOVÁ 2010, ŠIGUTOVÁ et al. 2015). Nejistý výskyt na našem území, pravděpodobně bez trvalé populace, má lesklíče jižní (*Somatochlora meridionalis*), která u nás byla zjištěna pouze jednou v několika dospělých exemplářích v roce 2006 u Vlachovic-Vrbetic ([6873], O. Holuša leg.) v severní části Bílých Karpat v údolí říčky Vlárky (HOLUŠA 2007c). Další dvě k nám z jihu pronikající vážky, holomeditéránní šidlatka velkoskrvná (*Lestes macrostigma*) a afrotropické šidlo hnědé (*Anax ephippiger*), rovněž patří do kategorie nepůvodních druhů, protože na území ČR nemají stálý, ale jen náhodný a nepravidelný výskyt. Dospělé exempláře těchto druhů k nám migrují nepravidelně z jihu, resp. jihovýchodu (DOLNÝ et al. 2007, 2016). Oproti poslednímu červenému seznamu vážek (HANEL et al. 2005) byl na našem území u několika druhů během poslední dekády zaznamenán výrazný propad v jejich rozšíření a to přesto, že tyto druhy nepatří mezi prioritní v rámci národní a mezinárodní druhové ochrany; týká se to například vážky žlutavé (*Sympetrum flaveolum*) a vážky podhorní (*Sympetrum pedemontanum*). Naopak preference evropsky významných druhů v rámci biomonitoringu přinesly ucelené informace o jejich distribuci, které naopak v několika případech odhalily nadhodnocení dřívějšího statutu jejich ohrožení, zejména u klínatky rohaté (*Ophiogomphus cecilia*), vážky jasnoskrvné (*Leucorrhinia pectoralis*), ale částečně také u šidélka ozdobného (*Coenagrion ornatum*). Z analýzy trendů dále vyplývá, že větší počet druhů, jež patří mezi mediteránní prvky, v současnosti zřetelně expanduje severním směrem, jejich míra ohrožení byla ještě v nedávné minulosti odlišná, resp. byla mylně nadhodnocena. Příkladem mohou být druhy *Erythromma viridulum*, *Anax parthenope*, *Aeshna affinis*, *Anaciaeschna isocles*, *Orthetrum brunneum* nebo *Sympetrum fonscolombii* (HARABIŠ & DOLNÝ 2014). Celkově bylo doposud v ČR prokazatelně zjištěno 74 druhů vážek. Na území Čech je to 72 druhů a na Moravě, včetně Slezska, 69 druhů (DOLNÝ et al. 2016, WALDHAUSER & ČERNÝ 2015).

Although there are not many Bohemian and Moravian odonatists, the information on the distribution of individual species across our country is sufficient for compiling the Red List according to IUCN criteria. The first ever checklist of Czechoslovak Odonata included a total of 73 species, 64 of which were from Bohemia and 66 from Moravia with Silesia included (TEYROVSKÝ 1977). About twenty years later, only 69 species overall were reported from the Czech Republic, 68 of which from Bohemia and 67 altogether from Moravia and Silesia (JEZIORSKI 1998b). This updated checklist did not include, inter alia, *Aeshna viridis*, a species that the previous Red List very probably included on the basis of a wrong identification (JEZIORSKI 1998a). The latest published checklist of Odonata of the Czech Republic (JEZIORSKI & HOLUŠA 2012) already included five new species (*Coenagrion scitulum*, *Erythromma lindenii*, *Nehalennia speciosa*, *Somatochlora meridionalis* and *Cordulegaster heros*), first found in our country at the very end of the last century or even after 2000. In the wake of a new evaluation, the fauna of the Czech Republic's Odonata no longer includes *Coenagrion mercuriale*, a species where no documented specimens from our country exist. The reliability of published data (SLAVÍČEK 1930, SCHWAB 1932) on the alleged occurrence

of this species in the central part of Moravia (Přerov District) and Svitavy District (Moravská Třebová environs) is currently evaluated as poor from both biogeographic and eco-faunistic perspectives. The most recent contributions to the fauna of the Czech Republic's Odonata include two species, both of which were found in our country in 2009 for the first time, namely *Erythromma lindenii* (Kunratice ponds, north of the village of Kunratice u Cvikova, [5254], see WALDHAUSER 2009) and *Cordulegaster heros* ([6970], see STAUFER & HOLUŠA 2010). Since being found, the former has also been observed in other localities of West, Central and North Bohemia, with abundant populations found at the river Berounka in particular. *C. heros*, which has only been observed in the Czech Republic in the Chřiby geographic region so far, is notable for its northernmost occurrence within its whole range in our country; in 2011, the finding of its larvae ([6870], Kudlovice and Jankovice streams) also bore out the reproduction of this species (HOLUŠA et al. 2011).

Given its occurrence in our country, *Gomphus pulchellus* is a species that deserves special attention. The reliability of the only historical data without a preserved specimen to document the finding was questioned by JEZIORSKI & HOLUŠA (2011), with JEZIORSKI & HOLUŠA (2012) having subsequently removed the species from the list of Odonata of the Czech Republic. In 2014, *G. pulchellus* was observed as a single adult specimen near Lány, Kladno District of Central Bohemia (ČERNÝ et al. 2014), followed by the observation of four additional adult individuals in South-West Bohemia in 2015 (photographically documented; DOLNÝ et al. 2016, WALDHAUSER & ČERNÝ 2015). *Leucorrhinia caudalis* had been regarded as Extinct in the Czech Republic until recently, with only historical findings documented by several adults in museum collections being available (JEZIORSKI 2000). Now, for the first time in more than 50 years, the species is again becoming part of the Czech fauna, because larger numbers of its individuals were repeatedly observed at the Hradčany locality, Česká Lípa District, in 2012–2013 (HONCŮ 2014), where its entire development cycle (DOLNÝ et al. 2014) was also confirmed in 2014 (M. Waldhauser leg.). In both 2014 and 2015, a few adults of this species were also found in the Karviná District (L. Kvita and L. Kocourková observ. et det.; see DOLNÝ et al. 2014), where the source locality, i.e. the source population, has not yet been exactly identified (DOLNÝ et al. 2014). Another species on the brink of extinction in the Czech Republic is *Nehalennia speciosa*, known from two localities only – the Kramářka fen near the village of Val in the Nežárka river floodplain [6854], Třeboňsko Protected Landscape Area, where it was first observed in 1999 (HLÁSEK 1999), and since 2014 also from a peat bog near the Břehyně Pond, area of Jestřebsko-Dokesko, southeast of Česká Lípa (M. Waldhauser leg.). While the occurrence of the species in Kramářka has been permanent since being found in this locality, i.e. lasting for more than 15 years, the numbers of the species are very low there. Two other Critically Endangered species, *Coenagrion lunulatum* and *Sympetrum depressiusculum* are among our very rare species of Odonata, with their occurrence in our country being significantly curbed by human activity, which often makes them quickly and mostly irreversibly vanish from their original habitats (DOLNÝ et al. 2016). The recent occurrence of *C. lunulatum* has been associated exclusively with several localities at the Doupov Mountains, Emperor's Forest and Jindřichův Hradec District to the Nové Hradky Mountains (with just a single demonstrably source population; see HESOUN 2004), while *S. depressiusculum* was only observed in several isolated locations of North Moravia, Dolní Pomoraví, Cheb and Frýdlant areas. However, the largest known population of this species in our country lives at an intensively used nursing pond where common nase is farmed with autumn harvesting of the fish; the pond is situated near Přibor, North Moravia [6374], and thus the species presence in this habitat is paradoxically associated with a specific regime of this fish farming facility, with this also posing a great potential threat to it (DOLNÝ & MIŽIČOVÁ 2010, ŠIGUTOVÁ et al. 2015). Likewise, the occurrence of *Somatochlora meridionalis* in our country is uncertain and probably without a permanent population; the species has been found in our country only once, when several adult specimens were observed in 2006 near Vlachovice-Vrbětice ([6873], O. Holuša leg.) in the northern part of the White Carpathians, the Vlárý rivulet valley (HOLUŠA 2007c). Two other

Odonata species, coming to our country from the south, i.e. Holomediterranean *Lestes macrostigma* and Afrotropic *Anax ephippiger*, also rank among alien species, as their occurrence in the Czech Republic is only accidental and irregular rather than steady. Adult specimens of these species migrate to the Czech Republic irregularly from the south or southeast (DOLNÝ et al. 2007, 2016). Compared to the previous Red List of Odonata (HANEL et al. 2005), a significant drop in the distribution of several species was seen in our country over the last decade, even though these species do not belong to priority ones in the national and international species conservation efforts; this applies, for example, to *Sympetrum flaveolum* and *Sympetrum pedemontanum*. By contrast, the biomonitoring preference for species of European importance has delivered coherent information on their distribution and, on the other hand, has revealed that the previous conservation statuses of several species were overestimated, especially for *Ophiogomphus cecilia*, *Leucorrhinia pectoralis*, and partly also *Coenagrion ornatum*. Moreover, an analysis of trends has revealed that a greater number of species belonging to Mediterranean elements are clearly expanding northwards now, whereas their conservation statuses have only recently been different, i.e. overestimated by mistake; *Erythromma viridulum*, *Anax parthenope*, *Aeshna affinis*, *Anaciaeschna isoceles*, *Orthetrum brunneum* or *Sympetrum fonscolombii* (HARABIŠ & DOLNÝ 2014) can be cited as examples. A total of 74 species of Odonata have been demonstrably found in the Czech Republic to date: 72 species in Bohemia, 69 species in Moravia with Silesia included (DOLNÝ et al. 2016, WALDHAUSER & ČERNÝ 2015).

| Vědecké jméno / Scientific name                    | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017     | Kategorie / Category 2005 | Čechy | Morava a Slezsko |
|----------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|------------------------------|---------------------------|-------|------------------|
| <i>Aeshna caerulea</i> (Ström, 1783)               | šídlo horské             | EN                        | B1ab+2ab(ii,iii,iv,v);C2a(i) | CR                        | ●     |                  |
| <i>Aeshna juncea</i> (Linnaeus, 1758)              | šídlo síťové             | NT                        |                              | VU                        | ●     | ●                |
| <i>Aeshna subarctica elisabethae</i> Walker, 1908  | šídlo rašelinné          | EN                        | B2ab(iii,iv);C2a(i)          | CR                        | ●     | ●                |
| <i>Brachytron pratense</i> (Müller, 1764)          | šídlo luční              | NT                        |                              | EN                        | ●     | ●                |
| <i>Coenagrion hastulatum</i> (Charpentier, 1825)   | šidélko kopovité         | NT                        |                              | NT                        | ●     | ●                |
| <i>Coenagrion lunulatum</i> (Charpentier, 1840)    | šidélko jarní            | CR                        | B2ab(ii,iii,iv)              | CR                        | ●     | ⊕                |
| <i>Coenagrion ornatum</i> (Selys, 1850)            | šidélko ozdobné          | VU                        | C2a(i)                       | CR                        | ●     | ●                |
| <i>Coenagrion pulchellum</i> (Vander Linden, 1823) | šidélko širokoskrnné     | NT                        |                              |                           | ●     | ●                |
| <i>Coenagrion scitulum</i> (Rambur, 1842)          | šidélko huňaté           | NT                        |                              | CR                        | ●     | ●                |
| <i>Cordulegaster bidentata</i> Selys, 1843         | páskovec dvojzubý        | NT                        |                              | VU                        | ●     | ●                |
| <i>Cordulegaster heros</i> Theischinger, 1979      | páskovec velký           | EN                        | B1ab+2ab(i,ii,iii,iv)        |                           |       | ●                |
| <i>Epitheca bimaculata</i> (Charpentier, 1825)     | lesklíče velká           | EN                        | B1ab(i)                      | CR                        | ●     | ●                |
| <i>Erythromma lindenii</i> (Selys, 1840)           | šidélko Lindenovo        | NT                        |                              |                           | ●     |                  |
| <i>Lestes barbarus</i> (Charpentier, 1825)         | šidlatka brvnatá         | NT                        |                              | VU                        | ●     | ●                |
| <i>Lestes dryas</i> Kirby, 1890                    | šidlatka tmavá           | NT                        |                              | VU                        | ●     | ●                |
| <i>Leucorrhinia albifrons</i> (Burmeister, 1839)   | vážka běloustá           | VU                        | B1ac(iii,iv);C2a(i)b         | CR                        | ●     | ●                |
| <i>Leucorrhinia caudalis</i> (Charpentier, 1840)   | vážka široká             | CR                        | B2ab(iii,iv,v);C2a(i,ii)     | RE                        | ●     | ●                |
| <i>Leucorrhinia dubia</i> (Vander Linden, 1825)    | vážka čárkovaná          | NT                        |                              | VU                        | ●     | ●                |
| <i>Leucorrhinia pectoralis</i> (Charpentier, 1825) | vážka jasnoskrnná        | NT                        |                              | VU                        | ●     | ●                |
|                                                    |                          |                           |                              |                           | Boh   | Mor              |

| Vědecké jméno / Scientific name                          | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017      | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor |
|----------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|
| <i>Leucorrhinia rubicunda</i> (Linnaeus, 1758)           | vážka tmavoskrvná        | VU                        | C2a(i)                        | EN                        | •   | •     | •   |
| <i>Libellula fulva</i> Müller, 1764                      | vážka plavá              | NT                        |                               | CR                        | •   | •     | •   |
| <i>Nehalennia speciosa</i> (Charpentier, 1840)           | šidélko lesklé           | CR                        | B2ab(iii,iv,v);C2a(i,ii);     | CR                        | •   | •     | •   |
| <i>Onychogomphus forcipatus</i> (Linnaeus, 1758)         | klínatka vidlitá         | NT                        |                               | EN                        | •   | •     | •   |
| <i>Ophiogomphus cecilia</i> (Geoffroy in Fourcroy, 1785) | klínatka rohata          | NT                        |                               | EN                        | •   | •     | •   |
| <i>Orthetrum brunneum</i> (Fonscolombe, 1837)            | vážka hnědoskrvná        | NT                        |                               | EN                        | •   | •     | •   |
| <i>Orthetrum coerulescens</i> (Fabricius, 1798)          | vážka žlutoskrvná        | NT                        |                               | EN                        | •   | •     | •   |
| <i>Somatochlora alpestris</i> (Sélys, 1840)              | lesklice horská          | VU                        | B2ab(iii,iv);C2a(i)           | EN                        | •   | •     | •   |
| <i>Somatochlora arctica</i> (Zetterstedt, 1840)          | lesklice severská        | VU                        | C2a(i)                        | EN                        | •   | •     | •   |
| <i>Somatochlora flavomaculata</i> (Vander Linden, 1825)  | lesklice skvrnitá        | VU                        | C2a(i)                        | EN                        | •   | •     | •   |
| <i>Stylurus flavipes</i> (Charpentier, 1825)             | klínatka žlutohá         | VU                        | B2ab(iii)                     | EN                        | •   | •     | •   |
| <i>Sympecma paedisca</i> (Brauer, 1877)                  | šidlatka kroužkovaná     | NT                        |                               | CR                        | •   | •     | •   |
| <i>Sympetrum depressiusculum</i> (Sélys, 1841)           | vážka rumělková          | CR                        | B2ab(iii,iv)                  | CR                        | •   | •     | •   |
| <i>Sympetrum flaveolum</i> (Linnaeus, 1758)              | vážka žlutavá            | VU                        | A2abc;B1ab+2ab(i,ii,iii,iv,v) |                           | •   | •     | •   |
| <i>Sympetrum meridionale</i> (Sélys, 1841)               | vážka jižní              | NT                        |                               | EN                        | •   | •     | •   |
| <i>Sympetrum pedemontanum</i> (Allioni, 1766)            | vážka podhorní           | VU                        | A2abc;B1ab+2ab(i,ii,iii,iv,v) | EN                        | •   | •     | •   |
|                                                          |                          |                           |                               |                           | Boh | Čechy | Mor |

## Plecoptera (pošvatky)

[třída/class: Insecta; řád/order: Plecoptera]

JINDŘISKA BOJKOVÁ, JIŘÍ KROČA, JAN HELEŠIC &amp; TOMÁŠ SOLDÁN

Současný seznam druhů pošvatek ČR (BOJKOVÁ & SOLDÁN 2013) zahrnuje 95 druhů z 22 rodů a 7 čeledí, z nichž 83 druhů bylo zjištěno v povodí Labe, 74 v povodí Dunaje a 72 v povodí Odry. V tomto seznamu byla také navržena změna předchozího červeného seznamu pošvatek (HELEŠIC et al. 2005), a to na základě nově vyhodnocených rozsáhlých dat zahrnujících novou revizi historických sbírek J. Raušera a E. Křelinové (BOJKOVÁ 2009), dosavadní publikované údaje a nepublikované faunistické údaje z období po roce 2000. Celkem 16 druhů bylo vyloučeno z červeného seznamu v práci HELEŠIC et al. (2005), protože nebyly dostatečně prokázány na území ČR. Míra ohrožení ostatních druhů byla nově vyhodnocena na základě informací získaných v rámci rozsáhlé studie uskutečněné po roce 2005, kdy byly opětovně sledovány lokality dříve sledované v 50. a 90. letech (BOJKOVÁ et al. 2011b, 2012, 2014, BOJKOVÁ & KROČA 2011). Aktuální červený seznam tento návrh zpřesňuje a doplňuje, především s ohledem na nepublikované údaje z oblasti Moravskoslezských Beskyd a Podbeskydské pahorkatiny (např. KROČA 2012, 2013a, b) a přesnější vyhodnocení současného rozšíření druhů.

Aktuální červený seznam pošvatek (nomenklatura podle práce BOJKOVÁ & SOLDÁN 2013) zahrnuje 30 druhů, což je 32 % české fauny pošvatek. Pět druhů pošvatek nebylo hodnoceno z důvodu nedostatku dat o jejich výskytu nebo nejasného taxonomického postavení (kategorie DD). Nejvíce ohroženými pošvatkami jsou druhy vázané na řeky nižších poloh, které byly v minulém století zasaženy silným znečištěním. Vyhynulé druhy *Isogenus nubecula*, *Isoperla obscura* a *Xanthoperla apicalis* byly naposledy nalezeny na začátku minulého století, *Marthamea vitripennis* a *Siphonoperla burmeisteri* v padesátých letech. Kriticky ohrožené druhy *Agneta eleganta* a *Isoptena sericornis* jsou v současnosti známy jen z několika zachovalých úseků toků (především Ploučnice a Lužnice). Podobně z toků nízkých poloh téměř zcela vymizel kriticky ohrožený druh *Amphinemura borealis*, v současné době s jedinou početnou populací v řece Morávce a blízkém okolí. Ohrožený druh *Taeniopteryx nebulosa*, v minulosti častý ve větších řekách, se v současnosti řídce vyskytuje ve vyšších polohách či menších pahorkatinných tocích. Pouze „pražská moucha“ *Brachyptera braueri*, v Čechách nezvěstná více než 60 let, se v současnosti znovu rozšiřuje do českých řek (BOJKOVÁ et al. 2011b), i když její pověstné masové rojení již patří minulosti. Horské pošvatky převážně nejsou ohroženy. Úbytek populací (např. *Amphinemura triangularis* a *Leuctra major*) byl zjištěn hlavně v podhorských tocích, především v souvislosti s jejich stavebními úpravami, lokálním znečištěním a pravděpodobně také odlesňováním. Několik horských druhů bylo zasaženo acidifikací, např. zranitelné druhy *Perla grandis* a *Isoperla goertzi*. Specifickým fenoménem horských pošvatek je fragmentace jejich populací, řada druhů je známa jen z velmi omezené oblasti, jejich populace jsou nepočetné a pravděpodobně často i nestabilní. Týká se to především druhů *Siphonoperla montana* (po roce 2003 nepotvrzena v Krkonoších ani na Šumavě), *Protonemura brevistyla* (omezená na pramennou oblast Úpy a Labe), *Leuctra bronislavi* (jediné malé povodí v Beskydech) a *Arcynopteryx dichroa* (jediný tok v Krkonoších a několik málo úseků toků v nejvyšších oblastech Moravskoslezských Beskyd). Všechny tyto druhy jsou velmi citlivé ke zhoršení kvality vody a změně habitatů, ať už jejich degradací nebo změnou teplotního režimu toků.



The current list of Plecoptera of the Czech Republic (BOJKOVÁ & SOLDÁN 2013) includes 95 species of 22 genera and 7 families, of which 83 species were found in the Elbe river basin, 74 species in the Danube basin and 72 species in the Oder basin. This list also includes a proposal to change the previous Red List of Plecoptera (HELEŠÍČ et al. 2005), based on newly evaluated extensive data including a new revision of historical collections by J. Raušer and E. Křelínová (BOJKOVÁ 2009), previously published data and unpublished faunistic data from the period after 2000. A total of 16 species were excluded from the Red List by HELEŠÍČ et al. (2005), because their occurrence in the Czech Republic was not sufficiently confirmed. The conservation statuses of the other species were newly evaluated on the basis of information gathered during an extensive study conducted after 2005, where the localities previously monitored in the 1950s and 1990s were monitored again (BOJKOVÁ et al. 2011b, 2012, 2014, BOJKOVÁ & KROČA 2011). The current Red List has refined and complemented the proposal, in particular to reflect unpublished data from the areas of the Moravian–Silesian Beskids and the Silesian–Moravian Foothills (e.g. KROČA 2012, 2013a, b) and to reflect a more precise evaluation of the current distribution of the species.

The current Red List of Plecoptera (with the nomenclature according to the work by BOJKOVÁ & SOLDÁN 2013) includes 30 species, i.e. 32 % of the Czech fauna of Plecoptera. Five species of Plecoptera were not evaluated because of lacking data on their occurrence or unclear taxonomic position (DD). Species associated with low-altitude rivers, which were affected by strong pollution in the last century, are the most threatened Plecoptera. The Regionally Extinct species *Isogenus nubecula*, *Isoperla obscura* and *Xanthoperla apicalis* were last found in the early 20<sup>th</sup> century, *Marthamea vitripennis* and *Siphonoperla burmeisteri* in the 1950s. The Critically Endangered species *Agnentina elegantula* and *Isoptena serricornis* are currently known only from several well-preserved stream stretches (of Ploučnice and Lužnice rivers in particular). Likewise, Critically Endangered *Amphinemura borealis* has almost completely disappeared from low-altitude streams, with the only abundant population of this species currently living in the river Morávka and its neighbourhood. The Endangered species *Taeniopteryx nebulosa*, frequently found in larger rivers in the past, rarely occurs in smaller streams of higher and mid altitudes at present. Only the population of the 'Prague fly' *Brachyptera braueri*, which was absent from the Czech Republic for more than 60 years, is currently re-expanding in Czech rivers (BOJKOVÁ et al. 2011b), although its famous mass swarming is a thing of the past. Montane Plecoptera are mostly not threatened. Population reductions (e.g. *Amphinemura triangularis* and *Leuctra major*) were primarily found in submontane streams, notably in relation to the modifications of their channels, local pollution and probably also deforestation. Acidification affected several montane species, e.g. vulnerable *Perla grandis* and *Isoperla goertzi*. Population fragmentation is a specific phenomenon of montane Plecoptera, with numerous species only known from a very limited area, their populations being small and probably also instable. This applies in particular to *Siphonoperla montana* (confirmed neither in the Giant Mountains nor in the Bohemian Forest after 2003), *Protonemura brevistyla* (limited to the spring areas of Úpa and the Elbe rivers), *Leuctra bronislavi* (only a single small stream basin in the Beskids) and *Arcynopteryx dichroa* (only a single stream in the Giant Mountains and a few stream stretches in the highest parts of the Moravian–Silesian Beskids). All of these species are very susceptible to water quality deterioration and habitat changes, whether by their degradation or changed temperature regimes of the streams.

| Vědecké jméno / Scientific name                 | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017                | Kategorie / Category 2005 | Boh | Mor |
|-------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------------------------|---------------------------|-----|-----|
| <i>Agnentina elegantula</i> (Klapálek, 1907)    |                          | CR                        | A2bd                                    |                           | ●   |     |
| <i>Amphinemura borealis</i> (Morton, 1894)      |                          | CR                        | A2bd;B1ab(i,ii,iv,v)+<br>2ab(i,ii,iv,v) | NT                        | ⊕   | ●   |
| <i>Amphinemura standfussi</i> (Ris, 1902)       |                          | VU                        | A2d                                     | VU                        | ●   | ●   |
| <i>Amphinemura triangularis</i> (Ris, 1902)     |                          | VU                        | A2d                                     |                           | ●   | ●   |
| <i>Arcynopteryx dichroa</i> (McLachlan, 1872)   |                          | EN                        | A3d                                     |                           | ●   | ●   |
| <i>Brachyptera braueri</i> (Klapálek, 1900)     | pošvatka pražská         | EN                        | A2cd;C2a(ii)                            | CR                        | ●   | ⊕   |
| <i>Brachyptera monilicornis</i> (Pictet, 1841)  |                          | VU                        | D2                                      | EN                        | ●   |     |
| <i>Capnia bifrons</i> (Newman, 1839)            | pošvatka černá           | DD                        |                                         | NT                        | ●   | ●   |
| <i>Capnia nigra</i> (Pictet, 1833)              |                          | NT                        |                                         | CR                        | ●   |     |
| <i>Capnopsis schilleri</i> (Rostock, 1892)      |                          | NT                        |                                         | EN                        | ●   |     |
| <i>Chloroperla susemicheli</i> Zwick, 1967      |                          | DD                        |                                         | CR                        | ●   |     |
| <i>Isogenus nubecula</i> Newman, 1833           |                          | RE                        |                                         | RE                        | ⊕   |     |
| <i>Isoperla burei</i> Raušer, 1962              |                          | NT                        |                                         | CR                        |     | ●   |
| <i>Isoperla difformis</i> (Klapálek, 1909)      |                          | VU                        | A2cd                                    | NT                        | ●   | ⊕   |
| <i>Isoperla goertzi</i> Illies, 1952            |                          | VU                        | B1ab(i,ii,iv,v)+<br>2ab(i,ii,iv,v)      | EN                        | ●   |     |
| <i>Isoperla obscura</i> (Zetterstedt, 1840)     |                          | RE                        |                                         | CR                        | ⊕   |     |
| <i>Isoptena serricornis</i> (Pictet, 1841)      |                          | CR                        | A2bd;B1ab(i,ii,iv,v)+<br>2ab(i,ii,iv,v) | CR                        | ●   |     |
| <i>Leuctra bronislavi</i> Sowa, 1970            |                          | EN                        | A3d                                     |                           |     | ●   |
| <i>Leuctra cingulata</i> Kempny, 1899           |                          | VU                        | D2                                      |                           | ●   |     |
| <i>Leuctra major</i> Brinck, 1949               |                          | EN                        | A2cd;B1ab(i,ii,iv,v)+<br>2ab(i,ii,iv,v) |                           | ⊕   | ●   |
| <i>Leuctra mortoni</i> Kempny, 1899             |                          | DD                        |                                         | CR                        | ●   | ●   |
| <i>Leuctra quadrimaculata</i> Kis, 1963         |                          | NT                        |                                         |                           |     | ●   |
| <i>Leuctra rosinae</i> Kempny, 1900             |                          | NT                        |                                         | EN                        |     | ●   |
| <i>Marthamea vitripennis</i> (Burmeister, 1839) |                          | RE                        |                                         |                           | ⊕   | ⊕   |
| <i>Perla grandis</i> Rambur, 1842               |                          | EN                        | A2b                                     | EN                        | ●   | ●   |
| <i>Perlodes dispar</i> (Rambur, 1842)           |                          | VU                        | A2cd                                    | EN                        | ●   | ●   |
| <i>Perlodes intricatus</i> (Pictet, 1841)       |                          | DD                        |                                         | NT                        | ●   | ●   |
| <i>Protonemura autumnalis</i> Raušer, 1956      |                          | NT                        |                                         |                           |     | ●   |
| <i>Protonemura brevistyla</i> (Ris, 1902)       |                          | VU                        | D2                                      | EN                        | ●   |     |
| <i>Siphonoperla burmeisteri</i> (Pictet, 1841)  |                          | RE                        |                                         |                           | ⊕   |     |
| <i>Siphonoperla montana</i> (Pictet, 1841)      |                          | CR                        | A2bd                                    | CR                        | ●   |     |
| <i>Siphonoperla taurica</i> (Pictet, 1841)      |                          | VU                        | A2cd                                    | CR                        | ●   | ●   |
| <i>Taeniopteryx auberti</i> Kis et Sowa, 1964   |                          | DD                        |                                         |                           |     | ●   |
| <i>Taeniopteryx nebulosa</i> (Linnaeus, 1758)   | pošvatka jarní           | EN                        | A2cd                                    | VU                        | ●   |     |
| <i>Xanthoperla apicalis</i> (Newman, 1836)      |                          | RE                        |                                         | CR                        | ⊕   |     |
|                                                 |                          |                           |                                         |                           | Boh | Mor |

**Blattaria (švábi)**

[třída/class: Insecta; řád/order: Blattaria]

**ROBERT VLK, FRANTIŠEK CHLÁDEK & PAVEL MARHOUL**

Z území ČR je v současné době známo 11 druhů tohoto řádu hmyzu (VIDLIČKA 2005). Ekologické nároky a rozšíření jsou prostudovány dobře (VIDLIČKA 2001) a fauna švábů ČR byla zpracována ve formě monografie (VIDLIČKA 2005). Znalosti o rozšíření tohoto hmyzu na celém území již aktuální nejsou, neboť poslední práce pocházejí z konce 90. let 20. století (HOLUŠA 1998, VIDLIČKA & HOLUŠA 1999, VIDLIČKA & SZIRÁKI 1997). Druh *Ectobius erythronotus* Burr, 1898, původně zařazený (HOLUŠA & KOČÁREK 2005a) do kategorie zranitelný (VU), řadíme do kategorie ohrožený (EN) vzhledem k recentnímu výskytu na pouhých dvou lokalitách, druh *Phyllodromica megerlei* Fieber, 1853 pak nově hodnotíme jako téměř ohrožený (NT), vzhledem ke sporadickým recentním nálezům. Ostatní druhy jsou na vhodných lokalitách hojné nebo žijí synantropně (VIDLIČKA 2005). Klasifikace a nomenklatura níže uvedeného seznamu je přejata z publikace Fauna Europaea (HELLER et al. 2016), české názvosloví je použito podle práce DOBŠÍK (1959). Všechny druhy švábů z území ČR jsou vyobrazeny v práci KOČÁREK et al. (2005).

Eleven species of this order of insect are currently known from the Czech Republic (VIDLIČKA 2005). Their ecological requirements and distribution were studied enough (VIDLIČKA 2001), and the cockroach fauna of the Czech Republic was treated in a monograph (VIDLIČKA 2005). However, the knowledge of distribution of these insects throughout the country is no longer up-to-date, because the most recent works date back as far as the late 1990s (HOLUŠA 1998, VIDLIČKA & HOLUŠA 1999, VIDLIČKA & SZIRÁKI 1997). We have reclassified the species *Ectobius erythronotus* (Burr, 1898) from its previous Vulnerable (VU) status (HOLUŠA & KOČÁREK 2005a) to Endangered (EN), given its recent occurrence in two localities only, and we newly classify the species *Phyllodromica megerlei* (Fieber, 1853) as Near Threatened (NT), because it has been sporadically found recently. The other species are abundant at suitable localities or live synanthropically (VIDLIČKA 2005). The classification and nomenclature of the list presented here were adopted from Fauna Europaea (HELLER et al. 2016). The Czech terminology was used according to the work by DOBŠÍK (1959). All cockroach species from the Czech Republic are shown in the work by KOČÁREK et al. (2005).

| Vědecké jméno / Scientific name            | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor |
|--------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|
| <i>Ectobius erythronotus</i> Burr, 1898    | rusec                    | EN                        | B2ab(iii)                | VU                        |     |       | ●   |
| <i>Phyllodromica megerlei</i> Fieber, 1853 | rusec sífnatokřídly      | NT                        |                          |                           |     |       | ●   |
|                                            |                          |                           |                          |                           | Boh |       | Mor |

**Orthoptera (rovnokřídli)**

[třída/class: Insecta; řád/order: Orthoptera]

**JAROSLAV HOLUŠA, PETR KOČÁREK, PAVEL MARHOUL & ROBERT VLK**

Z území ČR je v současné době známo 97 druhů rovnokřídleho hmyzu (HOLUŠA J. et al. 2013). Byly zpracovány dvě monografie rovnokřídleho hmyzu České republiky (KOČÁREK et al. 2005, 2013), nicméně podrobné recentní znalosti o rozšíření rovnokřídleho hmyzu na celém území nejsou ještě zcela kompletní. Existují ucelené práce regionálního charakteru či studie zpracovávající rozšíření jednoho nebo více taxonů (především od autorů Čejchana, Holuše, Chládky, Kočárky; přehled viz KOČÁREK et al. 2005). Systematické faunistické mapování není dosud ukončeno, ale většina území je již prozkoumána detailně. Od posledního červeného seznamu (HOLUŠA & KOČÁREK 2005b) byl ověřen a upřesněn výskyt mnoha druhů, takže recentně můžeme drtivou většinu druhů spolehlivě hodnotit. Proto bylo možno zařadit do uvedených kategorií ohrožení 40 druhů s vysokou spolehlivostí. I regionálně vyhynulé nebo vyhubené druhy byly podrobně analyzovány a diskutovány (HOLUŠA J. 2012). Druh *Acrida ungarica* (Herbst, 1786), tradičně považovaný za vyhynulý, nemůžeme považovat za autochtonní druh naší fauny (HOLUŠA J. et al. 2013). Přezívající populace u Bzence je uměle introdukovaná (KOČÁREK et al. 2013), podobně jako *Oedaleus decorus* (Germar, 1825) (KUŘAVOVÁ 2015). Ostatní druhy nezařazené do červeného seznamu jsou buď na celém území na vhodných biotopech hojné, anebo se jedná o druhy zavlečené. Nejvýznamnějšími ohrožujícími faktory, které vedou ke stále většímu úbytku biotopových specialistů, je mizení vhodných stanovišť, jejich fragmentace, sukcese (zarůstání) a v neposlední řadě i ne vždy zcela vhodný management (v MPCHÚ). Významně jsou ohroženy zejména druhy s omezenou pohyblivostí (striktně brachypterní až apterní druhy), jejichž zbývající populace jsou často zcela izolovány. Řada druhů rovnokřídleho hmyzu reaguje citlivě a specificky na změny v krajině a způsoby jejího obhospodařování a lze je proto považovat za hmyz s vysokou bioindikační hodnotou, která však nebyla doposud dostatečně zhodnocena. Oproti poslední publikované verzi červeného seznamu (HOLUŠA & KOČÁREK 2005b) došlo k jeho významnému doplnění a rozšíření (z 22 na 40 druhů) nejen z důvodu lepší znalosti rozšíření jednotlivých druhů, ale hlavně z důvodu většího zohlednění jejich pokračujícího úbytku. Taxony, které nebylo možno z důvodu nedostatečných údajů hodnotit, jsou *Podisma pedestris* (Linnaeus, 1758) a *Omocestus rufipes* (Zetterstedt, 1821). U druhů *Pholidoptera fallax* (Fischer, 1853) a *Chorthippus dichrous* (Eversmann, 1859) nemáme recentní doklady o výskytu na území ČR, ale tyto druhy nemůžeme považovat za vyhynulé. Je možné, že *P. fallax* v ČR přezívá na neznámé lokalitě. *Chorthippus dichrous* se vyskytuje v bezprostřední blízkosti jižních hranic ČR a rozšíření na naše území je vysoce pravděpodobné (HOLUŠA J. et al. 2013). Klasifikace a nomenklatura níže uvedeného seznamu je přejata z Fauna Europaea (HELLER et al. 2016). České názvosloví je použito podle práce KOČÁREK et al. (2013). Všechny druhy rovnokřídleho hmyzu z území ČR jsou vyobrazeny v práci KOČÁREK et al. (2005).

Ninety-seven species of Orthoptera are currently known from the Czech Republic (HOLUŠA et al. 2013). Two monographs on Orthoptera of the Czech Republic have been published (KOČÁREK et al. 2005, 2013), but the recent detailed knowledge of the distribution of Orthoptera across the whole country is not yet quite complete. Coherent works of regional character or papers dealing with the distribution of one or more taxa exist (in particular by Čejchan, Holuša, Chládek, Kočárek; see KOČÁREK et al. 2005 for an outline). The systematic faunistic mapping is not yet complete, but most of the country has already been explored in detail. Since the latest Red List (HOLUŠA & KOČÁREK 2005b), the occurrence of numerous species has been confirmed and updated, and thus a great majority of the species could be recently evaluated reli-

bly. Thus, 41 species could be classified into the individual categories with high reliability. Even Regionally Extinct species were analysed and discussed in detail (HOLUŠA 2012). *Acrida ungarica* (Herbst, 1786), traditionally considered to be Extinct, cannot be regarded as an indigenous species of our fauna (HOLUŠA et al. 2013), because its surviving population near Bzenec was artificially introduced there (KOČÁREK et al. 2013), as well as *Oedaleus decorus* (Germar, 1825) (KUŘAVOVÁ 2015). The other species not included in the Red List are either abundant throughout their suitable habitats or have been introduced. The most important threatening factors leading to the higher decrease of biotope specialists include vanishing suitable habitats, their fragmentation, ecological succession (the habitat becoming overgrown) and, last but not least, not always quite appropriate management (within Small Protected Areas). Species with limited motility (strictly brachypterous to apterous ones), whose remaining populations are often completely isolated, are particularly threatened. A number of species of Orthoptera reacts sensitively and specifically to landscape changes and to landscape management methods, and thus can be regarded as insect of high bioindication value, which has not yet been adequately evaluated, however. Compared to its latest published version (HOLUŠA & KOČÁREK 2005b), the Red List has been significantly supplemented and expanded (from 22 to 40 species) – not only as a result of a better knowledge of the distribution of individual species, but in particular because their continuing disappearance is reflected better now. Taxa that could not be evaluated because of insufficient data include *Podisma pedestris* (Linnaeus, 1758) and *Omocestus rufipes* (Zetterstedt, 1821). For *Pholidoptera fallax* (Fischer, 1853) and *Chorthippus dichrous* (Eversmann, 1859), we lack recent proofs of their occurrence at the Czech Republic, but we cannot consider these species to be Extinct. *P. fallax* may be surviving in an unknown locality of the Czech Republic. *Chorthippus dichrous* can be found very close to the Czech Republic's southern border, and is very likely to expand to our country (HOLUŠA et al. 2013). The classification and nomenclature of the list presented here are adopted from Fauna Europaea (HELLER et al. 2016). The Czech terminology is used according to KOČÁREK et al. (2013). All species of Orthoptera from the Czech Republic are shown in the work by KOČÁREK et al. (2005).

| Vědecké jméno / Scientific name                          | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Mor |
|----------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-----|
| <i>Aiolopus thalassinus</i> (Fabricius, 1781)            | saranče slaništní        | VU                        | B2ac(iv);D2              |                           |     | ●   |
| <i>Arcyptera fusca</i> (Pallas, 1773)                    | saranče pestrá           | RE                        |                          | RE                        |     | ⊕   |
| <i>Arcyptera microptera</i> (Fischer de Waldheim, 1833)  | saranče suchomilná       | RE                        |                          | CR                        |     | ⊕   |
| <i>Barbitistes serricauda</i> (Fabricius, 1798)          | kobylka pestrá           | VU                        | D2                       |                           | ●   | ●   |
| <i>Calliptamus italicus</i> (Linnaeus, 1758)             | saranče vlašská          | NT                        |                          | NT                        | ●   | ●   |
| <i>Celes variabilis</i> (Pallas, 1771)                   | saranče proměnlivá       | RE                        |                          | RE                        |     | ⊕   |
| <i>Chorthippus pullus</i> (Phillipi, 1830)               | saranče tmavá            | VU                        | B2ac(iv)                 | NT                        | ●   | ●   |
| <i>Dociostaurus brevicollis</i> (Eversmann, 1848)        | saranče písečná          | CR                        | B2ac(iv)                 | CR                        |     | ●   |
| <i>Ephippiger ephippiger</i> (Fiebig, 1784)              | kobylka révová           | EN                        | B2ac(iv)                 |                           |     | ●   |
| <i>Euchorthippus pulvinatus</i> (Fischer-Waldheim, 1846) | saranče slámová          | NT                        |                          | NT                        | ●   | ●   |
|                                                          |                          |                           |                          |                           | Boh | Mor |

| Vědecké jméno / Scientific name                              | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Mor |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-----|
| <i>Gampsocleis glabra</i> (Herbst, 1786)                     | kobylka hladká           | RE                        |                          | RE                        |     | ⊕   |
| <i>Gryllus campestris</i> Linnaeus, 1758                     | cvrček polní             | NT                        |                          |                           | ●   | ●   |
| <i>Leptophyes boscii</i> Fieber, 1853                        | kobylka Boscova          | VU                        | D2                       |                           | ●   |     |
| <i>Locusta migratoria</i> Linnaeus, 1758                     | saranče stěhovavá        | RE                        |                          |                           | ⊕   | ⊕   |
| <i>Mecostethus parapleurus</i> (Hagenbach, 1822)             | saranče černopruhá       | NT                        |                          | RE                        |     | ●   |
| <i>Miramella alpina</i> (Kollar, 1833)                       | saranče horská           | VU                        | A4bc                     | VU                        | ●   | ●   |
| <i>Modicogryllus frontalis</i> (Fieber, 1844)                | cvrček malý              | NT                        |                          |                           | ●   | ●   |
| <i>Montana montana</i> (Kollar, 1833)                        | kobylka písečná          | CR                        | B2ac(iv)                 | CR                        |     | ●   |
| <i>Oedaleus decorus</i> (Germar, 1826)                       | saranče zelenokřídla     | RE                        |                          | RE                        |     | ⊕   |
| <i>Oedipoda germanica</i> (Latreille, 1804)                  | saranče německá          | CR                        | B1ac(iv)                 | CR                        | ●   |     |
| <i>Omocestus petraeus</i> (Brisout de Barneville, 1855)      | saranče žlutořitná       | CR                        | B2ac(iv)                 | EN                        |     | ●   |
| <i>Pholidoptera aptera</i> Fabricius, 1794                   | kobylka bezkřídla        | VU                        | B2ac(iv)                 |                           | ●   | ●   |
| <i>Poecilimon intermedius</i> (Fieber, 1853)                 | kobylka samobřezí        | CR                        | B2ac(iv)                 | VU                        |     | ●   |
| <i>Polysarcus denticauda</i> (Charpentier, 1825)             | kobylka zavalitá         | EN                        | B2ac(iii)                | CR                        | ●   | ●   |
| <i>Pseudopodisma nagyi</i> Galvagni et Fontana 1996          | saranče Nagyova          | EN                        | B2ac(iv)                 |                           |     | ●   |
| <i>Psophus stridulus</i> (Linnaeus, 1758)                    | saranče vrzavá           | EN                        | A4bc,B2b(iii,iv)c(iv)    | NT                        | ●   | ●   |
| <i>Pteronemobius heydenii</i> (Fischer, 1853)                | cvrček pobřežní          | NT                        |                          |                           |     | ●   |
| <i>Saga pedo</i> (Pallas, 1771)                              | kobylka sága             | EN                        | D                        | CR                        |     | ●   |
| <i>Stenobothrus crassipes</i> (Charpentier, 1825)            | saranče drobná           | NT                        |                          |                           | ●   | ●   |
| <i>Stenobothrus eurasius</i> Zubowski, 1898                  | saranče skalní           | EN                        | B2ab(iii)                | EN                        | ●   |     |
| <i>Stenobothrus nigromaculatus</i> (Herrich-Schaeffer, 1840) | saranče černoskvrnná     | NT                        |                          |                           | ●   | ●   |
| <i>Stenobothrus rubicundulus</i> Kruseman et Jeekel, 1967    | saranče cvrčivá          | RE                        |                          | RE                        |     | ⊕   |
| <i>Stenobothrus stigmaticus</i> Rambur, 1838                 | saranče malá             | NT                        |                          |                           | ●   | ●   |
| <i>Stethophyma grossum</i> (Linnaeus, 1758)                  | saranče mokřadní         | NT                        |                          | NT                        | ●   | ●   |
| <i>Tessellana veysseli</i> (Kocak, 1984)                     | kobylka stepní           | CR                        | A4bc;B2ab(iii)           | VU                        |     | ●   |
| <i>Tetrix bolivari</i> Saulcy, 1901                          | marše panonská           | NT                        |                          | NT                        |     | ●   |
| <i>Tetrix ceperoi</i> (Bolivar, 1887)                        | marše písečná            | NT                        |                          | NT                        | ⊕   | ●   |
| <i>Tetrix tuerki</i> (Krauss, 1876)                          | marše pobřežní           | CR                        | A4bc;B2ac(iii,iv)        | CR                        | ⊕   | ●   |
| <i>Tettigonia caudata</i> (Charpentier, 1842)                | kobylka černotrná        | NT                        |                          |                           | ●   | ●   |
| <i>Xya pfaendleri</i> (Harz, 1970)                           | pacvrček Pfaendlerův     | VU                        | B2ac(iv);D2              |                           |     | ●   |
|                                                              |                          |                           |                          |                           | Boh | Mor |

Dermaptera (škvorí)

[řád/order: Dermaptera]

PETR KOČÁREK, JAROSLAV HOLUŠA, ROBERT VLK & PAVEL MARHOUL

Z území ČR je v současné době doložen výskyt 8 druhů škvorů (KOČÁREK 2005, KOČÁREK et al. 2015). Faunistické údaje byly publikovány většinou jednotlivě v pracích zaměřených primárně na řád Orthoptera, se kterým bývají škvorí tradičně spojováni. Prací zaměřených výhradně na rozšíření škvorů zatím nebylo publikováno mnoho (KRATOCHVÍL 1938, ČEJCHAN 1984, CHLÁDEK 1995, KOČÁREK & ŠEVČÍK 1997, KOČÁREK & GALVAGNI 2000, HOLUŠA & FARKAČ 2010) a souhrnná práce hodnotící rozšíření škvorů v ČR prozatím chybí. Škvorí jsou málo prozkoumanou skupinou hmyzu, především bionomie a ekologie je dostatečně známa pouze u několika, vesměs hospodářsky významných, druhů. Do červeného seznamu jsou zařazeny dva druhy, škvor dvojskrvný (*Anechura bipunctata*) do kategorie RE a škvor velký (*Labidura riparia*) do kategorie VU. Poslední nálezy *Anechura bipunctata* z Čech pocházejí z konce 19. století, poslední údaje z Moravy (Pálava) pocházejí z 60. let 20. stol. V předchozím červeném seznamu (KOČÁREK & HOLUŠA 2005) byl škvor velký zařazen do kategorie EN. V současné době byl zaznamenán nárůst počtu osídlených lokalit, zejména v antropogenně podmíněných biotopech (např. HOLUŠA & FARKAČ 2010, TRNKA & RADA 2015, HENEBERG et al. 2016), nicméně druh je vyhraněný biotopový specialista, který je ohrožen očekávaným úbytkem vhodných biotopů a naplňuje nyní kritéria kategorie VU. Ostatní druhy škvorů jsou na vhodných biotopech hojné, nebo žijí synantropně. Nomenklatura níže uvedeného seznamu vychází z publikace Fauna Europaea (HELLER et al. 2016), české názvosloví je použito podle práce KRATOCHVÍL (1959). Všechny druhy škvorů z území ČR jsou vyobrazeny v práci KOČÁREK et al. (2005).

Eight earwig species are currently documented from the Czech Republic (KOČÁREK 2005, KOČÁREK et al. 2015). Faunistic data was mostly published individually, in works primarily focusing on the order Orthoptera, with which people traditionally associate earwigs. Not many works focusing exclusively on the distribution of earwigs have been published so far (KRATOCHVÍL 1938, ČEJCHAN 1984, CHLÁDEK 1995, KOČÁREK & ŠEVČÍK 1997, KOČÁREK & GALVAGNI 2000, HOLUŠA & FARKAČ 2010), and there is still no summarising work evaluating the distribution of earwigs in the Czech Republic either. Earwigs are a sparingly explored group of insect; in particular their bionomy and ecology are known enough for a few species of mostly economic importance only. Two species are classified in the Red List: *Anechura bipunctata* as RE and *Labidura riparia* as VU. The last findings of *Anechura bipunctata* from Bohemia date back to the late 19<sup>th</sup> century, while the last data from Moravia (Pálava) comes from the 1960s. In the previous Red List (KOČÁREK & HOLUŠA 2005), *Labidura riparia* was classified as EN. At present, the number of its populated localities has increased, especially in habitats influenced by human impact (e.g. HOLUŠA & FARKAČ 2010, TRNKA & RADA 2015, HENEBERG et al. 2016). However, the species is a strict habitat specialist, threatened by the expected reduction of suitable habitats, and currently qualified as Vulnerable (VU). The other earwig species are abundant in suitable habitats, or live synanthropically. The nomenclature of the list presented here is based on Fauna Europaea (HELLER et al. 2016). The Czech terminology is used according to KRATOCHVÍL (1959). All earwig species from the Czech Republic are shown in the work by KOČÁREK et al. (2005).

| Vědecké jméno / Scientific name              | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Čechy |     |
|----------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-------|-----|
|                                              |                          |                           |                          |                           | Boh   | Mor |
| <i>Anechura bipunctata</i> (Fabricius, 1781) | škvor dvojskrvný         | RE                        |                          | EN                        |       | ⊕   |
| <i>Labidura riparia</i> (Pallas, 1773)       | škvor velký              | VU                        | B2b(iii)c(iii)           | EN                        | ●     | ●   |
|                                              |                          |                           |                          |                           | Boh   | Mor |



## Mantodea (kudlanky)

[třída/class: Insecta; řád/order: Mantodea]

PETR JANŠTA

Na území střední Evropy se vyskytuje pouze jediný druh tohoto řádu, kudlanka nábožná (*Mantis religiosa* Linnaeus, 1758). Kudlanka nábožná je rozšířena v jižní a střední Evropě, v Asii (až po Japonsko) a Africe. Zavlečená byla do Severní a Jižní Ameriky (Bolívie, Jamajka, USA a Kanada) a Austrálie. Severní hranice jejího rozšíření v Evropě sahá až po 53° s. š. a prochází Belgií, severním Německem, jižním Polskem, Ukrajinou a Ruskem (VIDLIČKA 2001, VITÁČEK & JANŠTA 2016). Ojedinelé nálezy jsou známy až z Lotyšska (PUPINŠ et al. 2012). V ČR byla kudlanka nábožná dlouho považována za vzácný teplomilný prvek s rozšířením omezeným pouze na nejteplejší místa jižní Moravy (ČAPUTA 1992, CHLÁDEK 1998). Samičky kudlanky nábožné kladou koncem srpna, v září nebo v říjnu asi 200 vajíček do kokonů (ooték), které umísťují na kameny a pevnější zbytky rostlin blízko povrchu země. Na jaře se z vajíček líhnou larvy. Ty se postupně svlékají v dospělce (CHLÁDEK 1998). Dospělí nebo téměř dospělí jedinci se objevují opět až koncem léta. V tomto období jsou kudlanky nábožné také snadněji nalezitelné, což je výhodou pro případný biomonitoring. V posledních letech kudlanka nábožná expanduje stále více na sever Moravy a do české části Slezska (HANÁK & HUDEČEK 2001a, CHLÁDEK 1998, VITÁČEK & JANŠTA 2016). Byla zaznamenána až na hranicích s Polskem (HUDEČEK & HANÁK 2002). V Čechách byla považována za nepůvodní zavlečený druh, zmiňovaný pouze v šedesátých letech minulého století na Třeboňsku (DENEŠ 1964). Od roku 2000 je však tento druh pravidelně monitorován na několika lokalitách v Polabí. Na mnohých z nich byl prokázán i její vývoj (JANŠTA et al. 2008). Je nanejvýše pravděpodobné, že kudlanka nábožná se v posledních dvaceti letech poměrně rychle šíří na celém území Moravy do nejteplejších míst Čech a osídluje stále nové lokality. Avšak její rozšíření je zatím pouze ostrůvkovité, většinou vázané na zachovalejší, přírodně cenné biotopy. Proto je nutné tento druh i nadále považovat za hodnotný prvek fauny České republiky zasluhující příslušnou ochranu. Kudlanka je vyobrazena např. v práci KOČÁREK et al. (2005).

Only one species of this order, the praying mantis (*Mantis religiosa* Linnaeus, 1758), occurs in Central Europe. The praying mantis is distributed in Southern and Central Europe, Asia (as far as Japan) and Africa. It has been introduced into both North and South Americas (Bolivia, Jamaica, the United States and Canada) and Australia. The northernmost limit of its distribution range in Europe stretches out to the latitude of 53°N and passes through Belgium, the northern part of Germany, the southern part of Poland, Ukraine and Russia (VIDLIČKA 2001, VITÁČEK & JANŠTA 2016). Occasional findings are known from as far as Latvia (PUPINŠ et al. 2012). In the Czech Republic, the praying mantis has long been regarded as a rare thermophilic element with its distribution restricted to the warmest locations of South Moravia (ČAPUTA 1992, CHLÁDEK 1998). In late August, in September or October, females of this species deposit about 200 eggs into cocoons (oothecae), which they place onto stones and sturdier residues of plants close to the ground. Larvae hatch from the eggs in the spring, and gradually moult into adults (CHLÁDEK 1998). The adult or nearly adult individuals again appear in the late summer. In this period, praying mantis are also easier to find, which is useful for potential biomonitoring. In recent years, the praying mantis has been increasingly expanding to the northern part of Moravia and the Czech part of Silesia (HANÁK & HUDEČEK 2001a, CHLÁDEK 1998, VITÁČEK & JANŠTA 2016). It has been observed as far as the Polish borderline (HUDEČEK & HANÁK 2002). In Bohemia, it was considered to be an alien, introduced species, only reported from the area surrounding the town of Třeboň in the 1960s (DENEŠ 1964). However, since 2000, this species has been regularly monitored at several localities of Polabí (an area along the river Elbe). The spe-

cies has also demonstrably proved to develop in many of those localities (JANŠTA et al. 2008). Over the last twenty years, it is very probable that the praying mantis has been propagating quite rapidly across the whole of Moravia to the warmest parts of Bohemia, populating ever new localities. Yet its distribution has been scattered so far, mostly associated with reasonably conserved and naturally valuable habitats. Therefore, the species ought to be still regarded as a valuable element of the Czech Republic's fauna, deserving appropriate protection. One of the works showing the mantis is that of KOČÁREK et al. (2005).

| Vědecké jméno / Scientific name          | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Mor |
|------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-----|
| <i>Mantis religiosa</i> (Linnaeus, 1758) | kudlanka nábožná         | VU                        | B1ab(iii)                | VU                        | ●   | ●   |
|                                          |                          |                           |                          |                           | Boh | Mor |

## Psocoptera (pisivky)

[třída/class: Insecta; řád/order: Psocoptera]

OTAKAR HOLUŠA

Pisivky (Psocoptera) patří mezi velice málo studované řády obecně a také i na území ČR je o výskytu zástupců tohoto řádu relativně málo údajů. První údaje pocházejí z poloviny 19. stol., kdy byla uveřejněna první práce s údaji o pisivkách. Nejstarší údaje uvádí PLUMERT (1849), udává výskyt *Trogium pulsatorium*, *Loensia fasciata*, *Psocus bipunctatus* z oblasti Jizerských hor a Ještědu. KLAPÁLEK (1900) uvádí několik druhů z oblasti Českomoravské vrchoviny aj. Od poloviny 20. stol. do 80. let bylo uveřejněno o pisivkách více prací faunistického charakteru, také několik determinačních klíčů, završením bylo vydání checklistu. Výsledky rozsáhlejšího průzkumu z oblasti Slezských Beskyd (slezská část Moravskoslezských Beskyd) z let 1947–1949 podává OBR (1952) s uvedením 23 druhů, podobně pak výsledky průzkumu v oblasti Moravských Beskyd (moravské části Moravskoslezských Beskyd) z let 1950–1961 uvedl OBR (1965). Výsledkem průzkumů z tohoto období bylo sestavení checklistu (OBR 1977), který zahrnoval 43 druhů pro Čechy a 65 druhů pro Moravu a Slezsko, a vydání determinačních klíčů. Od konce 20. stol. do dnešních dnů byly publikovány jak práce faunistické, tak první ekologické studie. Samostatnou skupinu tvoří práce zabývající se domíkolními druhy a jejich ekologií, např. KUČEROVÁ & ŽDÁRKOVÁ (1983), KUČEROVÁ & ZUSKA (1990), aj. Rozsáhlejší práce o pisivkách ve vybraných chráněných územích Moravskoslezských Beskyd a Podbeskydské pahorkatiny přináší HOLUŠA (2001a, 2005, 2007a aj.), a také studium taxocenóz pisivek v závislosti na lesních společenstvech daných vegetačními stupni (HOLUŠA 2007b, 2009a, 2011, 2012, 2013b). Obsáhlou ekologickou studii pisivek včetně nových druhů pro území ČR uveřejnil HOLUŠA (2003). Checklist pisivek pro území ČR byl rozšířen právě v posledních letech o mnoho druhů – *Elipsocus moebiusi* (HOLUŠA 2001a), *Lachesilla tanaidana* (HOLUŠA 2001b), *Philotarsus parviceps* a *Kolbia quisquiliarum* (HOLUŠA 2003), *Mesopsocus helveticus* a *Badonellia titei* (HOLUŠA 2009b), *Trichadenotecnum gallicum* (HOLUŠA 2013a). Celkově bylo doposud v ČR zjištěno 86 druhů pisivek, včetně 2 druhů zavlečených potravinami z jiných kontinentů. Sestavený červený seznam je pouze prvním pokusem o zařazení jednotlivých druhů, u mnoha druhů doposud nemáme dostatečné údaje nejen o rozšíření, ale pak o ekologických nárocích či ohrožení.

Booklice (Psocoptera) belong to orders studied very sparingly in general, with fairly little data on the occurrence of species of this order also available in our country. The first data dates back to the middle of the 19<sup>th</sup> century, when the first work containing data on booklice was published. The oldest data was provided by PLUMERT (1849), reporting the occurrence of *Trogium pulsatorium*, *Loensia fasciata*, *Psocus bipunctatus* from the Jizera Mountains and the Ještěd mountain peak. KLAPÁLEK (1900) reported several species from the Bohemian-Moravian Highlands and other areas. A period from the middle of the 20<sup>th</sup> century to the 1980s saw the publication of several booklice-related faunistic works, as well as several identification keys, and finally also a checklist. Results of a larger survey from the Silesian Beskids (a Silesian part of the Moravian-Silesian Beskids) conducted in 1947–1949 were presented by OBR (1952), reporting 23 species. Likewise, results of a survey from the Moravian Beskids (a Moravian part of the Moravian-Silesian Beskids) conducted in 1950–1961 were also presented by OBR (1965). Surveys conducted over that period resulted in the compilation of a checklist (OBR 1977), which included 43 species for Bohemia and 65 species for Moravia and Silesia, as well as in the publication of identification keys. Faunistic works and first ecological studies were published from the end of the 20<sup>th</sup> century to the present. In addition, there is a separate group of works dealing with species adapted to living in human

dwellings and with their ecology, e.g. KUČEROVÁ & ŽDÁRKOVÁ (1983), KUČEROVÁ & ZUSKA (1990), and others. Larger works on booklice from selected protected areas of the Moravian-Silesian Beskids and the Silesian-Moravian Foothills were presented by HOLUŠA (2001a, 2005, 2007a, and more), who also studied the taxocoenoses of booklice depending on forest coenoses determined by altitudinal zones (HOLUŠA 2007b, 2009a, 2011, 2012, 2013b). An extensive ecological study on booklice in the Czech Republic, including new species, was published by HOLUŠA (2003). In recent years, the checklist of booklice for the Czech Republic has been expanded to include many more species – *Elipsocus moebiusi* (HOLUŠA 2001a), *Lachesilla tanaidana* (HOLUŠA 2001b), *Philotarsus parviceps* and *Kolbia quisquiliarum* (HOLUŠA 2003), *Mesopsocus helveticus* and *Badonellia titei* (HOLUŠA 2009b), *Trichadenotecnum gallicum* (HOLUŠA 2013a). Overall, 86 booklouse species have been found in the Czech Republic to date, including 2 species introduced from other continents along with food. The compiled Red List is just the first attempt to classify the individual species, with sufficient data – not only on the distribution but also on the ecological requirements or endangerment of numerous species – still missing.

| Vědecké jméno / Scientific name                   | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Mor |
|---------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-----|
| <i>Amphigerontia contaminata</i> (Stephens, 1836) | pisivka ovocná           | NT                        |                          |                           | ●   | ●   |
| <i>Amphigerontia intermedia</i> (Tetens, 1891)    | pisivka                  | NT                        |                          |                           | ●   | ●   |
| <i>Blaste conspurcata</i> (Latreille, 1799)       | pisivka                  | NT                        |                          |                           | ●   | ●   |
| <i>Blaste quadrimaculata</i> (Latreille, 1799)    | pisivka                  | NT                        |                          |                           | ●   | ●   |
| <i>Caecilius atricornis</i> McLachlan, 1869       | pisivka                  | DD                        |                          |                           |     | ●   |
| <i>Caecilius fuscopterus</i> (Latreille, 1799)    | pisivka tmavopruhá       | NT                        |                          |                           | ●   | ●   |
| <i>Caecilius gynapterus</i> Tetens, 1891          | pisivka                  | DD                        |                          |                           | ●   | ●   |
| <i>Caecilius rhenanus</i> Tetens, 1891            | pisivka                  | DD                        |                          |                           | ●   | ●   |
| <i>Cerobasis guestfalica</i> (Kolbe, 1880)        | pisivka bezkřídla        | DD                        |                          |                           |     | ●   |
| <i>Cuneopalpus cyanops</i> (Rostock, 1876)        | pisivka                  | NT                        |                          |                           | ●   | ●   |
| <i>Elipsocus abdominalis</i> Roesler, 1954        | pisivka                  | NT                        |                          |                           | ●   | ●   |
| <i>Elipsocus annulatus</i> Roesler, 1954          | pisivka                  | NT                        |                          |                           | ●   | ●   |
| <i>Hemineura dispar</i> Tetens, 1891              | pisivka                  | NT                        |                          |                           | ●   | ●   |
| <i>Hyalopsocus contrarius</i> (Reuter, 1893)      | pisivka                  | NT                        |                          |                           |     | ●   |
| <i>Kolbia quisquiliarum</i> Bertkau, 1882         | pisivka                  | NT                        |                          |                           | ●   | ●   |
| <i>Lachesilla bernardi</i> Badonnel, 1938         | pisivka                  | NT                        |                          |                           |     | ●   |
| <i>Lachesilla tanaidana</i> Roesler, 1953         | pisivka                  | DD                        |                          |                           |     | ●   |
| <i>Lepinotus patruelis</i> Pearman, 1931          | pisivka                  | DD                        |                          |                           |     | ●   |
| <i>Liposcelis arenicola</i> Günther, 1974         | pisivka                  | DD                        |                          |                           | ●   |     |
| <i>Liposcelis bostrychophila</i> Badonnel, 1931   | pisivka domácí           | DD                        |                          |                           | ●   | ●   |
| <i>Liposcelis decolor</i> (Pearman, 1925)         | pisivka knižní           | DD                        |                          |                           | ●   | ●   |
| <i>Liposcelis poeta</i> Pearman, 1942             | pisivka                  | DD                        |                          |                           |     | ●   |
|                                                   |                          |                           |                          |                           | Boh | Mor |

| Vědecké jméno / Scientific name                       | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Čechy | Morava a Slezsko |
|-------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-------|------------------|
|                                                       |                          |                           |                          |                           | Boh   | Mor              |
| <i>Liposcelis pearmani</i> Lienhard, 1990             | pisívka                  | DD                        |                          |                           | •     |                  |
| <i>Liposcelis pubescens</i> Broadhead, 1947           | pisívka                  | DD                        |                          |                           | •     |                  |
| <i>Mesopsocus laticeps</i> (Kolbe, 1880)              | pisívka                  | NT                        |                          |                           | •     | •                |
| <i>Mesopsocus unipunctatus</i> (Müller, 1764)         | pisívka běhavá           | NT                        |                          |                           | •     | •                |
| <i>Oreopsocus montanus</i> (Kolbe, 1884)              | pisívka horská           | VU                        | B1ab(iii)                |                           |       | •                |
| <i>Pseudopsocus fusciceps</i> (Reuter, 1893)          | pisívka                  | DD                        |                          |                           |       | •                |
| <i>Pseudopsocus meridionalis</i> Badonnel, 1936       | pisívka                  | DD                        |                          |                           |       | •                |
| <i>Psocus bipunctatus</i> (Linnaeus, 1761)            | pisívka žlutavá          | NT                        |                          |                           | •     | •                |
| <i>Reuterella helvimacula</i> (Enderlein, 1901)       | pisívka korní            | NT                        |                          |                           | •     | •                |
| <i>Trichadenotecnum germanicum</i> Roesler, 1939      | pisívka                  | NT                        |                          |                           |       | •                |
| <i>Trichadenotecnum incognitum</i> Roesler, 1939      | pisívka                  | NT                        |                          |                           | •     |                  |
| <i>Trichadenotecnum sexpunctatum</i> (Linnaeus, 1758) | pisívka                  | NT                        |                          |                           | •     | •                |
| <i>Trichopsocus clarus</i> (Banks, 1908)              | pisívka                  | DD                        |                          |                           |       | •                |
| <i>Trichopsocus dali</i> (McLachlan, 1867)            | pisívka                  | DD                        |                          |                           |       | •                |
|                                                       |                          |                           |                          |                           | Boh   | Mor              |

## Heteroptera (ploštice)

[třída/class: Insecta; řád/order: Hemiptera; podřád/suborder: Heteroptera]

PETR KMENT, KAREL HRADIL, MICHAL STRAKA &amp; JAN SYCHRA

V současnosti je z ČR známo 871 druhů ploštic (HOBERLANDT 1977, KMENT et al. 2013, P. Kment unpubl.). Ucelené znalosti současného rozšíření ploštic neexistují. Faunisticky souborně byly zpracovány v celé ČR pouze vroubenkovky (čeleď Rhopalidae) (NEJEDLÁ 1997) a na území Čech zástupci klešťanek (Corixidae a Micronektidae) (ROUBAL 1957a). O něco lepší situace je na historickém území Moravy a českého Slezska, kde byly zásluhou Jaroslava L. Stehlíka a jeho spolupracovníků zpracovány souhrnné práce o rozšíření a biologii ploštic infrařádů Pentatomomorpha a částečně Cimicomorpha (Tingidae, Reduviidae, Nabidae: Prosternmatinae) (STEHLÍK 1981, 1983, 1984, 1985, 1986, 1987, 1988, 1995b, 2002, STEHLÍK & VAVŘINOVÁ 1987, 1989, 1990, 1997a, b, c, 1998, STEHLÍK & HEISS 2000).

Početnější jsou ucelené práce regionálního charakteru nebo jejich soubory pro následující oblasti: severozápadní Čechy (ROUBAL 1957b, ŠTYS 1961, SYCHRA & KMENT 2009, MALENOVSKÝ et al. 2014), severovýchodní Čechy (ROUBAL 1967), Krkonoše (ROUBAL 1959, 1961, 1969), Labe (KOLÁŘIKOVÁ et al. 2014), Kokořínsko (BRYJA & KMENT 2006b), Český les (KMENT & KEJVAL 2011), Šumava (pouze vodní ploštice – PAPÁČEK & SOLDÁN 1995, SOLDÁN et al. 1996, 2012, PETR 2000, DVOŘÁK et al. 2010), Novohradské hory (pouze vodní ploštice – PAPÁČEK et al. 2002, PAPÁČEK 2003, 2004), severní Morava a Slezsko (DOBŠÍK 1961, 1965, 1972, 1977, 1982), Rychlebské hory (ŠTYS 1959), Jeseníky (TEYROVSKÝ 1950, 1952, STEHLÍK 1952), Moravsko-slezské Beskydy a jejich předhůří (ROHÁČOVÁ 1985a, b, 1990a, b, 1994, 1997, 2001a, b, 2003a, b, c, 2005, 2007, 2011, 2012a, b, 2013, 2014, 2015, 2016a, b), Poodří (BRYJA & KMENT 2001), Pálava a moravské panonikum (STEHLÍK 1995a, KMENT 1999, BRYJA et al. 2002, BRYJA & KMENT 2006a, STRAKA M. et al. 2009, MALENOVSKÝ et al. 2011) a Bílé Karpaty (KMENT & BAŇAŘ 2012).

Doplňující nálezy ploštic relevantní pro současnou verzi seznamu obsahuje rovněž několik prací zabývajících se jednotlivými druhy nebo přehledy faunistických nálezů (KMENT & BRYJA 2001, BRYJA & KMENT 2002, KMENT & SMÉKAL 2002, DAVIDOVÁ-VILÍMOVÁ & KRÁL 2003, HRADIL 2003, KMENT et al. 2003, 2005, 2006, 2009, 2013, JINDRA & KAZDA 2004, KMENT 2005, RUS 2005, ŠPRYŇAR & KMENT 2005, KMENT & VAHALA 2006, STRAUSS & GÜNTHER 2006, RUS & KMENT 2007, HRADIL et al. 2008, KMENT & JINDRA 2008, MÜNCH et al. 2008, KRIST & KMENT 2010, LIS 2012, JEZIORSKI et al. 2013).

Vyšší klasifikace a nomenklatura ploštic, použité v seznamu, jsou v zásadě přejaty ze souborného katalogu palearktických ploštic (AUKEMA & RIEGER 1995, 1996, 1999, 2001, 2006, AUKEMA et al. 2013), pouze vyšší klasifikace nadčeledi Lygaeoidea je upravena podle kladistické analýzy v práci HENRY (1997). České názvosloví je přejato z prací BRYJA & KMENT (2007), KMENT & VILÍMOVÁ (2006) a nepublikovaného seznamu (P. Kment unpubl.).

Ploštice jsou velmi diverzifikovanou skupinou nejen morfologicky, ale i svými ekologickými nároky – obývají široké spektrum vodních i suchozemských biotopů a některé žijí i v asociaci s obratlovci a člověkem. Ploštice využívají bohatou škálu zdrojů potravy. Mohou být úzkými specialisty až širokými generalisty, jsou fytofágní, fytozoofágní, zoofágní, hematofágní i mykofágní. Z důvodu časté potravní specializace a vazby na ohrožené biotopy je řada druhů ploštic v oblasti střední Evropy až na pokraji vyhynutí. Mezi nejohroženější druhy ploštic patří zejména ty, které žijí na slanských (např. vyhynulá *Nabis lineatus* či kriticky ohrožená *Henestaris halophilus*), štěrkopískových náplavech a neregulovaných březích čistých vodních toků, na vátých píscích, vřesovištích, rašeliništích, stepích, lesostepích, v mokřadech, lužních lesích, nebo jsou vázané na porosty starých stromů či na okraje listnatých a smíšených lesních porostů. Existence těchto druhů je v ČR ohrožena kriticky buď již recentně (druhy slanisek, štěrkopískových náplavů, vátých písků) nebo výhledově, pokud bude pokračovat degradace jejich lokalit (např. zarůstání nelesních lokalit, zapojování

světých lesů, změny vodního režimu v případě lužních a mokřadních lokalit). Do budoucna nelze vyloučit ani ohrožení vysokohorských druhů vlivem postupujícího globálního oteplování (např. u druhu *Pithanus hrabei* popsáno z horských holí Jeseníků). Do seznamu je zařazen poměrně vysoký počet druhů – 261, tj. 30 % z celkového počtu známého v ČR. Počet druhů bezprostředně ohrožených vyhynutím nebo vyhubením zatím není příliš vysoký, většina druhů uvedených v seznamu je však citlivá na negativní zásahy do jejich přirozeného prostředí a mohou sloužit při bioindikaci a případném posuzování stavu chráněných nebo k ochraně vhodných lokalit.

Do jednotlivých kategorií byly zařazeny jen druhy, o jejichž stavu v ČR je dostatek informací. Druhy ploštic, o jejichž recentním rozšíření na území ČR nejsou dostatečné znalosti, nebo znalosti zcela chybí, nebyly do seznamu zařazeny. Rovněž z něj byly vyřazeny ty druhy, u kterých se neprokázal předpokládaný úzký vztah k ohroženým biotopům, nebo u nich bylo v posledních letech zjištěno jejich opětovné šíření v závislosti na oteplování klimatu (kněžice nosatá *Aelia rostrata* Boheman, 1852, síťnatka hrušňová *Stephanitis pyri* (Fabricius, 1775) a ploštička tolitová *Tropidothorax leucopterus* (Goeze, 1778)).

There are 871 species of Heteroptera currently known from the Czech Republic (HOBERLANDT 1977, KMENT et al. 2013, P. Kment unpubl.). No coherent knowledge of the current distribution of Heteroptera exists. Comprehensive faunistic treatises are only available for scentless plant bugs (the family Rhopalidae) (NEJEDLÁ 1997) for the Czech Republic as a whole and for species of Corixidae and Micronectidae (ROUBAL 1957a) for Bohemia. The situation in the historical territories of Moravia and Czech Silesia is slightly better, with Jaroslav L. Stehlik and his co-workers having created comprehensive summarising works on the distribution and biology of Heteroptera of the infraorders Pentatomomorpha and partly Cimicomorpha (Tingidae, Reduviidae, Nabidae: Prosternmatinae) (STEHLIK 1981, 1983, 1984, 1985, 1986, 1987, 1988, 1995b, 2002, STEHLIK & VAVŘINOVÁ 1987, 1989, 1990, 1997a, b, c, 1998, STEHLIK & HEISS 2000).

There is a greater number of coherent regional works or collections of such works for the following areas: Northwest Bohemia (ROUBAL 1957b, ŠTYS 1961, SYCHRA & KMENT 2009, MALENOVSKÝ et al. 2014), Northeast Bohemia (ROUBAL 1967), Giant Mountains aka Krkonoše (ROUBAL 1959, 1961, 1969), the Elbe River (KOLAŘIKOVÁ et al. 2014), Kokořínsko (BRYJA & KMENT 2006b), Upper Palatine Forest aka Český les (KMENT & KEJVAL 2011), Bohemian Forest aka Šumava (water bugs only – PAPÁČEK & SOLDÁN 1995, SOLDÁN et al. 1996, 2012, PETR 2000, DVOŘÁK et al. 2010), Nové Hradky Mountains aka Novohradské hory (water bugs only – PAPÁČEK et al. 2002, PAPÁČEK 2003, 2004), North Moravia and Silesia (DOBŠÍK 1961, 1965, 1972, 1977, 1982), Golden Mountains aka Rychlebské hory (ŠTYS 1959), Jeseníky Mountains (TEYROVSKÝ 1950, 1952, STEHLIK 1952), Moravian-Silesian Beskids aka Moravskoslezské Beskydy and their foothills (ROHÁČOVÁ 1985a, b, 1990a, b, 1994, 1997, 2001a, b, 2003a, b, c, 2005, 2007, 2011, 2012a, b, 2013, 2014, 2015, 2016a, b), the Oder River Region aka Poodří (BRYJA & KMENT 2001), Pálava and Moravian Pannonian area (STEHLIK 1995a, KMENT 1999, BRYJA et al. 2002, BRYJA & KMENT 2006a, STRAKA M. et al. 2009, MALENOVSKÝ et al. 2011) and White Carpathians aka Bílé Karpaty (KMENT & BAŇAŘ 2012).

Supplementary findings of Heteroptera relevant for the current version of the list are also included in several works dealing with the individual species or in outlines of faunistic findings (KMENT & BRYJA 2001, BRYJA & KMENT 2002, KMENT & SMÉKAL 2002, DAVIDOVÁ-VILIMOVÁ & KRÁL 2003, HRADIL 2003, KMENT et al. 2003, 2005, 2006, 2009, 2013, JINDRA & KAZDA 2004, KMENT 2005, RUS 2005, ŠPRYŇAR & KMENT 2005, KMENT & VAHALA 2006, STRAUSS & GÜNTHER 2006, RUS & KMENT 2007, HRADIL et al. 2008, KMENT & JINDRA 2008, MÜNCH et al. 2008, KRIST & KMENT 2010, LIS 2012, JEZIORSKI et al. 2013).

The higher classification and nomenclature of Heteroptera used in the list were basically adopted from the comprehensive catalogue of Palaearctic Heteroptera (AUKEMA & RIEGER 1995, 1996, 1999, 2001, 2006, AUKEMA et al. 2013), with only the higher classification of the superfamily Lygaeoidea modified according to the cladistic analysis in the work by HENRY (1997). The Czech nomenclature was adopted from the works by BRYJA & KMENT (2007), KMENT & VILIMOVÁ (2006) and an unpublished list (P. Kment unpubl.).

Heteroptera are a very diversified group not only morphologically but also in terms of their ecological requirements – they inhabit a wide spectrum of aquatic and terrestrial habitats, with some of them living in association with vertebrates and humans. Feeding on a wide range of sources, Heteroptera can range from narrow specialists to wide generalists; they are phytophagous, phytozoophagous, zoophagous, hematophagous as well as mycophagous. Due to their frequent feeding specialisation and association with threatened habitats, numerous Heteroptera species in the Central European region find themselves on the brink of extinction. The most endangered Heteroptera species include in particular those living at salt marshes (e.g. the extinct species *Nabis lineatus* and critically endangered *Henestaris halophilus*), gravel-sand alluvia and unregulated banks of clean watercourses, drift sands, heaths, peat bogs, steppes, forest steppes, wetlands, floodplain forests, or those associated with stands of old trees or edges of broadleaved and mixed forest stands. The existence of these species has been critically threatened in the Czech Republic either recently (species living at salt marshes, gravel-sand alluvia, drift sands) or potentially in the future if the degradation of their localities continues (e.g. non-forest localities becoming overgrown, involvement of light forests, water regime changes in floodplain and wetland localities). In the future, we cannot even rule out that alpine species will be threatened because of progressing global warming (e.g. the species *Pithanus hrabei* described in grassy uplands of the Jeseníky Mountains). The list includes a fairly large number of species – 261, i.e. 30 % of the total number of species known in the Czech Republic. The number of species immediately threatened by extinction or extermination is not very large at the moment, but most species included in the list are susceptible to adverse interventions into their natural habitats, and may be used for bioindication and possible assessment of the condition of protected localities or those suitable for protection.

The individual categories only include species where enough information about their statuses in the Czech Republic is available. Heteroptera species whose recent distribution in the Czech Republic is not known enough or is completely unknown are not included in the list. Species whose expected close association with threatened habitats has not been proved and species which have been found to be re-spreading in recent years, depending on climate warming, are also excluded from the list (*Aelia rostrata* Boheman, 1852, *Stephanitis pyri* (Fabricius, 1775) and *Tropidothorax leucopterus* (Goeze, 1778)).

| Vědecké jméno / Scientific name                   | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | JHC | JHM | HKH | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
|---------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Acalypta carinata</i> (Panzer, 1806)           | síťnatka lužní           | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        | •   | •     |     |                  |     |     | •   | •   |     | •   |     | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Acompus pallipes</i> (Herrich-Schaeffer, 1834) | pozemka suchopárová      | VU                        | B2ab(i,ii,iii)           | VU                        | •   | •     |     |                  |     |     | •   |     | •   |     |     |     |     |     | •   | •   |     |     |
| <i>Acompus rufipes</i> (Wolff, 1804)              | pozemka kozlíková        | NT                        |                          | NT                        | •   | •     | •   |                  | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Adelphocoris detritus</i> (Fieber, 1861)       | klopuška vysocinná       | CR                        | B2ab(i,ii,iii)           | NT                        | •   | •     |     |                  |     |     | •   | •   | •   | •   | •   |     |     |     |     |     |     | •   |
| <i>Adelphocoris reichelii</i> (Fieber, 1836)      | klopuška vikvová         | VU                        | B2ab(i,ii,iii)           | VU                        | •   | •     |     |                  |     |     | •   | •   | •   | •   | •   |     |     |     | •   |     |     | •   |
| <i>Adelphocoris ticinensis</i> (Meyer-Dür, 1843)  | klopuška nivní           | VU                        | B2ab(i,ii,iii)           | VU                        | •   | •     |     |                  |     |     | •   | •   | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Adomerus biguttatus</i> (Linnaeus, 1758)       | hrabulka dvojtečná       | VU                        | B2ab(i,ii,iii)           | VU                        | •   | •     |     |                  | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |     |     |     | •   |     |     | •   |
| <i>Agramma confusum</i> (Puton, 1879)             | síťnatka slaništní       | CR                        | B2ab(i,ii,iii)           | CR                        | •   | •     |     |                  | •   | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | •   |
| <i>Agramma laetum</i> (Fallén, 1807)              | síťnatka mokřadní        | VU                        | B2ab(i,ii,iii)           | VU                        | •   | •     | •   | •                | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |



| Vědecké jméno / Scientific name                   | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | JHC | JHM | HKH | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
|---------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Agramma minutum</i> (Horváth, 1874)            | siřnatka kavylá          | CR                        | B2ab(i,ii,iii)           | CR                        |     | ⊕     |     |                  |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Agramma ruficornis</i> (Germar, 1835)          | siřnatka rašeliništní    | CR                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        | ⊕   | ⊕     |     |                  | ⊕   | ⊕   |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     |     |
| <i>Agramma tropidopterum</i> Flor, 1860           | siřnatka suchopýrová     | CR                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        | ⊕   |       |     |                  |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Alloeonotus egregius</i> Fieber, 1864          | klopuška náhorní         | RE                        |                          | RE                        | ⊕   |       |     |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |
| <i>Alloeorhynchus flavipes</i> (Fieber, 1836)     | lovčice žlutonohá        | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        | ●   | ⊕     |     |                  |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     | ⊕   | ●   |     |     |
| <i>Amblytulus albidus</i> (Hahn, 1834)            | klopuška palíčkovcová    | VU                        | B2ab(i,ii,iii)           | VU                        | ●   | ●     | ⊕   |                  | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   | ⊕   |     |     |
| <i>Amblytulus brevicollis</i> Fieber, 1858        | klopuška ovsíčková       | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        |     | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Anapus longicornis</i> Jakovlev, 1882          | klopuška stepní          | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        | ●   | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   | ⊕   |     |     |
| <i>Aneurys laevis</i> (Fabricius, 1775)           | podkornice blanatá       | VU                        | B2ab(i,ii,iii)           | VU                        | ●   | ●     |     | ⊕                | ⊕   |     |     |     | ●   |     |     | ●   |     | ●   | ●   |     |     |     |
| <i>Anthemimia lunulata</i> (Goeze, 1778)          | kněžice pelyňková        | NT                        |                          | NT                        | ⊕   | ●     | ⊕   |                  | ●   |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     | ⊕   |     | ⊕   |     |
| <i>Aphanus rolandri</i> (Linnaeus, 1758)          | pozemka černá            | NT                        |                          | NT                        | ●   | ●     |     |                  | ●   | ●   |     | ⊕   | ⊕   | ●   | ●   | ●   |     | ●   | ⊕   | ⊕   | ⊕   |     |
| <i>Aphelocheirus aestivalis</i> (Fabricius, 1803) | hlubenka skrytá          | NT                        |                          | VU                        | ●   | ●     |     | ●                | ●   | ⊕   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |     | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |
| <i>Aquarius najas</i> (De Geer, 1773)             | bruslařka říční          | NT                        |                          | VU                        | ●   | ●     | ●   | ●                | ●   | ●   | ⊕   | ●   | ●   | ●   | ●   | ⊕   |     | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |
| <i>Aradus betulinus</i> Fallén, 1807              | podkornice tmavá         | VU                        | B2ab(i,ii,iii)           | VU                        | ●   | ●     | ●   | ●                | ●   |     | ⊕   | ●   | ●   | ●   | ⊕   |     |     | ●   | ●   | ⊕   | ⊕   |     |
| <i>Aradus bimaculatus</i> Reuter, 1872            | podkornice dvojtečná     | CR                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        | ⊕   |       |     |                  |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     |     |
| <i>Aradus brenskaei</i> Reuter, 1884              | podkornice nažloutlá     | CR                        | B2ab(i,ii,iii)           | CR                        | ●   |       |     | ●                |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Aradus brevicollis</i> (Fallén, 1807)          | podkornice širokoštitá   | CR                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        | ⊕   |       |     | ⊕                |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Aradus crenaticollis</i> R. F. Sahlberg, 1848  | podkornice spáleništní   | CR                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        | ⊕   |       |     | ⊕                |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Aradus distinctus</i> Fieber, 1860             | podkornice znamenáná     | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        |     | ●     |     |                  | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Aradus erasus</i> Fallén, 1807                 | podkornice smrková       | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        | ⊕   | ●     | ⊕   | ⊕                |     | ⊕   |     | ⊕   |     | ⊕   |     |     |     |     |     | ●   |     |     |
| <i>Aradus krueperi</i> Reuter, 1884               | podkornice jižní         | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        |     | ●     |     |                  | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   |     |
| <i>Aradus kuthyi</i> Horváth, 1899                | podkornice Hoberlandtova | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        | ●   | ●     |     |                  | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   | ●   |     |     |     |
| <i>Aradus mirus</i> Bergroth, 1894                | podkornice kyjorohá      | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        | ●   | ●     | ●   | ●                | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   | ●   | ●   | ⊕   |     |
| <i>Aradus obtectus</i> Vászárheli, 1988           | podkornice jehličanová   | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        | ●   | ●     |     | ●                |     | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |     |     |     |     |     | ●   |     |     |
| <i>Aradus rabauti</i> Wagner, 1956                | podkornice topolová      | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           |                           |     | ●     |     |                  | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   |     |
| <i>Aradus truncatus</i> Fieber, 1860              | podkornice listnáčová    | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        | ●   | ●     |     |                  | ●   |     | ●   | ●   |     |     |     |     |     | ⊕   | ●   |     | ●   |     |
| <i>Aradus versicolor</i> Herrich-Schaeffer, 1835  | podkornice pestrá        | CR                        | B2ab(i,ii,iii)           | VU                        | ⊕   | ⊕     |     |                  | ⊕   |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     | ⊕   |     |
| <i>Arenocoris fallenii</i> (Schilling, 1829)      | vroubenka hrbolekatá     | VU                        | B2ab(i,ii,iii)           | VU                        | ●   | ●     |     | ⊕                | ●   |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     | ●   | ●   | ⊕   | ⊕   |     |
| <i>Berytinus consimilis</i> (Horváth, 1885)       | štíhlenka jižní          | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        |     | ●     |     |                  | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Berytinus distinguendus</i> (Ferrari, 1874)    | štíhlenka středomořská   | CR                        | B2ab(i,ii,iii)           | RE                        | ●   | ●     |     |                  | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   |     |     |     |
| <i>Berytinus geniculatus</i> (Horváth, 1885)      | štíhlenka stepní         | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           |                           | ●   | ●     |     |                  | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   |     |     |     |
| <i>Berytinus hirticornis</i> (Brullé, 1836)       | štíhlenka brvorohá       | RE                        |                          | RE                        | ⊕   |       |     |                  |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |

| Vědecké jméno / Scientific name                            | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | JHC | JHM | HKH | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
|------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Berytinus montivagus</i> (Meyer-Dür, 1841)              | štíhlenka tolicová       | NT                        |                          | NT                        | ⊕   | ●     |     |                  |     | ●   |     | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   |     | ⊕   | ⊕   |     |     |
| <i>Berytinus signoreti</i> (Fieber, 1859)                  | štíhlenka štírovníková   | VU                        | B2ab(i,ii,iii)           | VU                        | ●   | ●     |     |                  |     | ●   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   |     | ⊕   |     | ⊕   | ●   | ⊕   |     |
| <i>Berytinus striola</i> (Ferrari, 1874)                   | štíhlenka čičorková      | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        | ●   | ●     |     |                  |     | ●   |     | ●   |     | ⊕   |     |     | ⊕   |     | ⊕   | ⊕   |     |     |
| <i>Bothrostethus annulipes</i> (Herrich-Schaeffer, 1835)   | vroubenka janovcová      | RE                        |                          | RE                        |     | ⊕     |     |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |
| <i>Bothynotus pilosus</i> (Boheman, 1852)                  | klopuška pochmurná       | VU                        | B2ab(i,ii,iii)           | VU                        | ●   | ●     |     | ⊕                | ●   | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Brachycoleus decolor</i> Reuter, 1887                   | klopuška tygrovaná       | VU                        | B2ab(i,ii,iii)           | VU                        | ●   | ●     |     |                  | ●   |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     | ⊕   |     | ●   | ●   |     |
| <i>Byrsinus flavicornis</i> (Fabricius, 1794)              | hrabulka brvonosá        | CR                        | B2ab(i,ii,iii)           | CR                        | ⊕   | ⊕     | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕   |     | ⊕   |     |     |     |     | ⊕   |     | ⊕   |     |     |     |
| <i>Camptotelus lineolatus</i> (Schilling, 1829)            | blánatka stepní          | VU                        | B2ab(i,ii,iii)           | VU                        | ⊕   | ●     |     |                  | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Campylostoma bosnica</i> Horváth, 1892                  | siřnatka bosenská        | CR                        | B2ab(i,ii,iii)           | CR                        |     | ●     |     |                  | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Canthophorus dubius</i> (Scopoli, 1763)                 | hrabulka lněnková        | VU                        | B2ab(i,ii,iii)           | VU                        | ⊕   | ●     |     |                  | ●   |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |     | ⊕   | ⊕   | ●   |     |
| <i>Canthophorus impressus</i> Horváth, 1881                | hrabulka modrá           | NT                        |                          | NT                        | ●   | ●     |     |                  | ●   |     |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     | ⊕   | ●   | ●   |     |
| <i>Canthophorus melanopterus</i> (Herrich-Schaeffer, 1835) | hrabulka stepní          | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        | ●   | ●     |     |                  | ●   | ●   | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |
| <i>Capsus pilifer</i> (Remane, 1950)                       | klopuška bezkolencová    | VU                        | B2ab(i,ii,iii)           | VU                        | ●   | ●     |     |                  | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   |     |     |
| <i>Carporis pudicus</i> (Poda, 1761)                       | kněžice měnlivá          | VU                        | B2ab(i,ii,iii)           | VU                        | ⊕   | ●     | ⊕   |                  | ●   | ⊕   | ⊕   |     | ⊕   |     | ⊕   |     |     |     | ⊕   | ⊕   | ⊕   |     |
| <i>Catoplatus horvathi</i> (Puton, 1878)                   | siřnatka Horváthova      | VU                        | B2ab(i,ii,iii)           | VU                        | ⊕   | ●     |     |                  | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   | ⊕   |     |     |
| <i>Centrocoris spiniger</i> (Fabricius, 1781)              | vroubenka středomořská   | RE                        |                          | RE                        |     | ⊕     |     |                  | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |
| <i>Ceraleptus gracilicornis</i> (Herrich-Schaeffer, 1835)  | vroubenka tenkorohá      | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        | ●   | ●     |     |                  | ●   | ●   |     |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Chartoscirta cocksii</i> (Curtis, 1835)                 | pobřežnice kyjorohá      | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        | ●   | ●     | ⊕   |                  | ●   | ●   | ●   | ⊕   |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |
| <i>Chlorillus pictus</i> (Fieber, 1864)                    | klopuška kozincová       | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           |                           |     | ●     |     |                  | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Chlorochroa juniperina</i> (Linnaeus, 1758)             | kněžice jalovcová        | CR                        | B2ab(i,ii,iii)           | CR                        | ⊕   | ●     | ⊕   | ⊕                | ⊕   |     | ●   |     | ●   |     | ⊕   |     |     |     | ⊕   |     | ●   |     |
| <i>Chorosoma gracile</i> Josifov, 1968                     | vroubenkovka písečná     | CR                        | B2ab(i,ii,iii)           | CR                        |     | ⊕     |     |                  | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Chorosoma schillingii</i> (Schilling, 1817)             | vroubenkovka vyzáblá     | NT                        |                          | NT                        | ●   | ●     | ⊕   |                  | ●   | ●   |     |     |     |     |     | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ●   | ⊕   |     |     |
| <i>Conostethus roseus</i> (Fallén, 1807)                   | klopuška narudlá         | RE                        |                          | EN                        | ⊕   | ⊕     |     |                  | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |
| <i>Copium teucii</i> (Host, 1788)                          | siřnatka ožanková        | CR                        | B2ab(i,ii,iii)           | CR                        |     | ●     |     |                  | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Coranus aethiops</i> Jakovlev, 1893                     | zákeřnice severská       | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        | ●   | ⊕     | ⊕   | ⊕                |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   |     | ⊕   |     |
| <i>Coranus kerzhneri</i> P. V. Putshkov, 1982              | zákeřnice Keržnerova     | VU                        | B2ab(i,ii,iii)           | VU                        |     | ●     |     |                  | ●   |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Coriomeris scabicornis</i> (Panzer, 1809)               | vroubenka hladkorohá     | CR                        | B2ab(i,ii,iii)           | CR                        | ●   | ●     |     |                  | ●   |     |     |     | ●   | ⊕   | ●   |     |     |     | ●   | ●   | ⊕   | ⊕   |
| <i>Corixa affinis</i> Leach, 1817                          | klešťanka tečkovaná      | CR                        | B2ab(i,ii,iii)           | CR                        |     | ●     |     |                  | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Corixa dentipes</i> Thomson, 1869                       | klešťanka ostruhatá      | NT                        |                          | NT                        | ●   | ●     | ●   | ●                | ⊕   | ⊕   |     | ●   | ⊕   | ●   | ⊕   | ⊕   |     |     | ●   | ⊕   | ⊕   | ⊕   |
| <i>Corixa panzeri</i> Fieber, 1848                         | klešťanka slaništní      | CR                        | B2ab(i,ii,iii)           |                           |     | ●     |     |                  | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Criocoris nigricornis</i> Reuter, 1894                  | klopuška černorohá       | VU                        | B2ab(i,ii,iii)           | VU                        | ●   | ●     |     |                  | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   |     |     |     |
| <i>Criocoris nigripes</i> Fieber, 1861                     | klopuška černonohá       | VU                        | B2ab(i,ii,iii)           | VU                        | ⊕   | ●     |     |                  | ●   |     |     |     | ⊕   |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     | ●   |

| Vědecké jméno / Scientific name                          | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Mor | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
|----------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Criocoris sulcicornis</i> (Kirschbaum, 1856)          | klopuška syřiřtová       | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           |                           |     | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |
| <i>Cryptostemma alienum</i> (Herrich-Schaeffer, 1835)    | křehuška žilkovaná       | CR                        | B2ab(i,ii,iii)           | CR                        | ⊕   | ●   |     | ⊕   |     |     | ●   |     |     | ⊕   | ⊕   | ⊕   |     |     |     |     |
| <i>Cymatia bonndorfii</i> (C. R. Sahlberg, 1819)         | klešťanka rašelinná      | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        | ●   | ●   | ●   | ●   |     |     | ⊕   | ⊕   |     | ⊕   | ●   | ⊕   |     | ●   |     |     |
| <i>Cyrtorhinus caricus</i> (Fallén, 1807)                | klopuška ostřicová       | VU                        | B2ab(i,ii,iii)           | VU                        | ●   | ⊕   | ●   | ⊕   |     |     |     | ⊕   | ⊕   |     | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     |
| <i>Derephysia cristata</i> (Panzer, 1806)                | siřnatka jednokýlná      | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        | ●   | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   |     |     |
| <i>Dicranocephalus alpinus</i> (Fabricius, 1781)         | prýšcovka bělavá         | CR                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        | ⊕   | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     | ⊕   |     |     |
| <i>Dicranocephalus medius</i> (Mulsant & Rey, 1852)      | prýšcovka prostřední     | VU                        | B2ab(i,ii,iii)           | VU                        | ●   | ●   |     |     | ⊕   | ●   | ●   | ●   | ⊕   | ●   | ⊕   | ⊕   |     |     | ●   |     |
| <i>Dryophilocoris luteus</i> (Herrich-Schaeffer, 1835)   | klopuška žlutá           | CR                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        |     | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Elasmotethus brevis</i> Lindberg, 1934                | kněz vrbový              | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Elasmotethus minor</i> Horváth, 1899                  | kněz zimolezový          | VU                        | B2ab(i,ii,iii)           | VU                        | ●   | ⊕   |     | ●   | ⊕   | ⊕   | ●   | ⊕   | ⊕   | ●   |     |     | ●   |     | ⊕   |     |
| <i>Emblethis brachynotus</i> Horváth, 1897               | pozemka Horváthova       | RE                        |                          | CR                        |     | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Emblethis ciliatus</i> Horváth, 1875                  | pozemka obrvená          | CR                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        |     | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Emblethis duplicatus</i> Seidenstücker, 1963          | pozemka bzenecká         | CR                        | B2ab(i,ii,iii)           | CR                        | ●   | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     | ●   |     |     |     |
| <i>Eurapiella albipennis</i> (Fallén, 1829)              | klopuška pelyňková       | VU                        | B2ab(i,ii,iii)           | VU                        |     | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Eurycolpus flaveolus</i> (Stål, 1858)                 | klopuška prorostlíková   | NT                        |                          | NT                        | ⊕   | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |     | ●   |     |
| <i>Eurydema fieberi</i> (Fieber, 1836)                   | kněžice Fieberova        | CR                        | B2ab(i,ii,iii)           | RE                        | ●   | ●   |     |     | ⊕   |     |     | ⊕   |     | ⊕   |     | ●   | ●   | ●   |     |     |
| <i>Eurydema ornata</i> (Linnaeus, 1758)                  | kněžice zdobená          | VU                        | B2ab(i,ii,iii)           | VU                        | ●   | ●   | ⊕   |     | ●   | ●   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ●   | ●   |     | ⊕   |     |
| <i>Eurydema ventralis</i> Kolenati, 1846                 | kněžice jižní            | RE                        |                          | RE                        | ⊕   | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |
| <i>Eurygaster austriaca</i> (Schränk, 1788)              | štítkovka velká          | NT                        |                          | NT                        | ⊕   | ●   | ⊕   | ⊕   | ●   | ⊕   |     | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   |
| <i>Euryopocoris nitidus</i> (Meyer-Dür, 1843)            | klopuška Roubalova       | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        | ●   | ⊕   |     |     | ⊕   | ●   |     | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   |     |     |     |
| <i>Excentricus planicornis</i> (Herrich-Schaeffer, 1836) | klopuška širokorohá      | RE                        |                          | EN                        | ⊕   | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |
| <i>Fieberocapsus flaveolus</i> (Reuter, 1870)            | klopuška Fieberova       | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        | ●   |     | ●   | ⊕   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Galeatus affinis</i> (Herrich-Schaeffer, 1835)        | siřnatka podobná         | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        | ⊕   | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     | ⊕   |     |     |
| <i>Galeatus maculatus</i> (Herrich-Schaeffer, 1838)      | siřnatka skvrnitá        | VU                        | B2ab(i,ii,iii)           | VU                        | ⊕   | ●   | ⊕   | ⊕   | ●   |     |     |     |     | ⊕   | ⊕   | ⊕   |     |     | ⊕   |     |
| <i>Galeatus spinifrons</i> (Fallén, 1807)                | siřnatka rohatá          | VU                        | B2ab(i,ii,iii)           | VU                        | ⊕   | ●   |     |     | ●   |     |     |     | ⊕   | ⊕   |     | ⊕   |     |     | ⊕   |     |
| <i>Gampsocoris culcinus</i> Seidenstücker, 1948          | štíhlenka komáří         | NT                        |                          | NT                        | ●   | ●   |     |     | ●   |     | ●   | ⊕   |     | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ●   | ⊕   | ●   |     |
| <i>Gampsocoris punctipes</i> (Germar, 1822)              | štíhlenka jehlicová      | CR                        | B2ab(i,ii,iii)           | VU                        | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   | ⊕   | ⊕   |     |     |     |     |
| <i>Geocoris ater</i> (Fabricius, 1787)                   | hlavěnka malá            | NT                        |                          | NT                        | ●   | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     | ⊕   |     | ●   | ●   |     |     |     |
| <i>Geocoris lapponicus</i> Zetterstedt, 1838             | hlavěnka laponská        | CR                        | B2ab(i,ii,iii)           | CR                        | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |
| <i>Gerris asper</i> (Fieber, 1860)                       | bruslačka jižní          | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        |     | ●   |     |     | ●   |     | ●   | ●   |     |     |     |     |     | ●   |     |     |
| <i>Gerris lateralis</i> Schummel, 1832                   | bruslačka severská       | VU                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        | ●   | ●   | ●   | ●   |     | ●   | ●   |     |     | ⊕   | ●   | ●   | ●   |     |     |     |
| <i>Glaenocoris propinqua</i> (Fieber, 1860)              | klešťanka horská         | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        | ●   | ⊕   | ●   | ●   |     |     | ⊕   | ⊕   |     |     |     | ●   |     | ●   |     |     |

| Vědecké jméno / Scientific name                         | České jméno / Czech name    | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Mor | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Globiceps juniperi</i> Reuter, 1902                  | klopuška pastvinná          | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        | ●   | ●   | ●   |     |     |     |     | ●   | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Globiceps sordidus</i> Reuter, 1876                  | klopuška panonská           | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        |     | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |
| <i>Gonianotus marginipunctatus</i> (Wolff, 1804)        | pozemka písečná             | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        | ●   | ●   |     | ●   | ●   |     |     |     | ⊕   |     | ⊕   |     | ⊕   | ⊕   |     |     |
| <i>Hadrodemus m-flavum</i> (Goeze, 1778)                | klopuška žluté M            | RE                        |                          | RE                        | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   | ⊕   |     |     |
| <i>Hallodapus suturalis</i> (Herrich-Schaeffer, 1837)   | klopuška hbitá              | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        |     | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Halticus pusillus</i> (Herrich-Schaeffer, 1835)      | klopuška menší              | VU                        | B2ab(i,ii,iii)           | VU                        | ⊕   | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   | ⊕   | ●   |     |
| <i>Henestaris halophilus</i> (Burmeister, 1835)         | hlavěnka slanomilná         | CR                        | B2ab(i,ii,iii)           | CR                        | ⊕   | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |
| <i>Hesperocorixa castanea</i> (Thomson, 1869)           | klešťanka hnědá             | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           |                           | ●   | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Hesperocorixa moesta</i> (Fieber, 1848)              | klešťanka Fieberova         | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   | ⊕   |     |     |
| <i>Heterocapillus tigrisipes</i> (Mulsant et Rey, 1852) | klopuška biljetelová        | VU                        | B2ab(i,ii,iii)           | VU                        |     | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   | ●   |
| <i>Heterocordylus cytisi</i> Josifov, 1958              | klopuška čilimniková        | NT                        |                          |                           |     | ●   |     |     | ●   |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     | ⊕   | ⊕   |
| <i>Heterogaster affinis</i> Herrich-Schaeffer, 1835     | hnědenka stepní             | VU                        | B2ab(i,ii,iii)           | VU                        | ●   | ●   | ⊕   |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   | ●   |     |     |
| <i>Heterogaster catharinae</i> (Geoffroy, 1785)         | hnědenka šantová            | VU                        | B2ab(i,ii,iii)           |                           | ⊕   | ●   |     | ⊕   | ●   |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |
| <i>Holcostethus sphaelatus</i> (Fabricius, 1794)        | kněžice tmavá               | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        | ⊕   | ●   |     | ⊕   | ⊕   |     |     | ⊕   |     | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ●   |     |
| <i>Horvatholus superbus</i> (Pollich, 1781)             | ploštička nádherná          | CR                        | B2ab(i,ii,iii)           | CR                        | ⊕   | ●   | ⊕   | ⊕   | ⊕   |     |     |     |     | ⊕   |     |     | ●   | ⊕   | ⊕   |     |
| <i>Hyalochiton komarovii</i> (Jakovlev, 1880)           | siřnatka Štusáková          | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        |     | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Hydrometra gracilentia</i> Horváth, 1899             | vodoměrka drobná            | NT                        |                          |                           | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |     | ●   | ⊕   |     |     |     | ⊕   | ●   | ●   |     |     |
| <i>Icodema infuscatum</i> (Fieber, 1861)                | klopuška bělavá             | VU                        | B2ab(i,ii,iii)           | VU                        |     | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Ischnocoris angustulus</i> (Boheman, 1852)           | pozemka útlá                | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        | ●   | ⊕   |     | ⊕   |     | ●   | ⊕   | ⊕   |     | ⊕   |     |     | ●   |     | ⊕   |     |
| <i>Ischnocoris punctulatus</i> (Fieber, 1861)           | pozemka tečkovaná           | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        | ●   | ⊕   |     | ⊕   | ⊕   |     | ⊕   | ⊕   |     | ⊕   |     |     | ●   |     | ⊕   |     |
| <i>Lamprodema maurum</i> (Fabricius, 1803)              | pozemka lesklá              | VU                        | B2ab(i,ii,iii)           | VU                        | ●   | ●   |     | ●   | ●   |     |     |     |     |     |     |     | ●   | ●   |     |     |
| <i>Lamproplax picea</i> (Flor, 1860)                    | pozemka rašelinná           | CR                        | B2ab(i,ii,iii)           | CR                        | ●   | ●   | ⊕   | ⊕   |     |     | ●   | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Lasiosomus enervis</i> (Herrich-Schaeffer, 1842)     | pozemka malá                | VU                        | B2ab(i,ii,iii)           | VU                        | ●   | ●   | ⊕   |     | ●   | ●   | ●   | ⊕   | ⊕   |     |     |     | ⊕   | ●   | ⊕   | ⊕   |
| <i>Lethaeus cribratissimus</i> (Stål, 1859)             | pozemka středomořská        | RE                        |                          | RE                        | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Ligyrocoris sylvestris</i> (Linnaeus, 1758)          | pozemka severská            | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        | ●   | ●   | ●   | ⊕   |     |     |     | ●   | ⊕   | ⊕   |     | ●   |     |     | ⊕   |     |
| <i>Limnoporus rufoscutellatus</i> (Latreille, 1807)     | bruslačka rzivoštítná       | NT                        |                          |                           | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ⊕   | ●   | ●   | ●   | ⊕   | ⊕   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |
| <i>Loricula rufoscutellata</i> (Baerensprung, 1857)     | dvojtvárnice středoevropská | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     | ●   |     |     |     |
| <i>Lygaeosoma sardeum</i> Spinola, 1837                 | ploštička hnědá             | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        | ⊕   | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |
| <i>Lygaeosoma sibiricum</i> Seidenstücker, 1962         | ploštička sibiřská          | CR                        | B2ab(i,ii,iii)           | CR                        | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |
| <i>Lygus punctatus</i> (Zetterstedt, 1838)              | klopuška hnědá              | CR                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        | ⊕   |     | ⊕   | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |
| <i>Macrodera microptera</i> (Curtis, 1836)              | pozemka vřesovištní         | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           | CR                        | ●   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   |     | ●   |     |     | ⊕   |     |     | ⊕   | ●   | ⊕   |     |
| <i>Macrosalidula scotica</i> (Curtis, 1835)             | pobřežnice velká            | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           | CR                        | ⊕   | ●   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ●   | ●   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   |     |     | ⊕   |

| Vědecké jméno / Scientific name                           | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Mor | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Macrosaldula variabilis</i> (Herrich-Schaeffer, 1835)  | pobřežnice bystrinná     | CR                        | B2ab(i,ii,iii)           | CR                        | ⊕   |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Macrotylus paykullii</i> (Fallén, 1807)                | klopuška jehlicová       | NT                        |                          | NT                        | ●   | ●   |     |     | ●   |     |     | ●   | ⊕   |     | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ●   |     | ●   |
| <i>Macrotylus quadrilineatus</i> (Schrank, 1785)          | klopuška karpatská       | NT                        |                          | EN                        |     | ●   |     | ⊕   |     |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     | ●   |
| <i>Mecomma dispar</i> (Boheman, 1852)                     | klopuška vrchovištní     | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           |                           | ●   |     | ●   | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     | ⊕   |
| <i>Megalocoleus exsanguis</i> (Herrich-Schaeffer, 1835)   | klopuška teplomilná      | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        |     | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |
| <i>Megalonotus antennatus</i> (Schilling, 1829)           | pozemka tmavá            | VU                        | B2ab(i,ii,iii)           | VU                        | ●   | ●   | ⊕   | ●   | ●   |     | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ●   |     | ●   | ⊕   | ⊕   | ●   |     |
| <i>Megalonotus dilatatus</i> (Herrich-Schaeffer, 1840)    | pozemka kručinková       | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        | ●   | ●   |     |     | ●   |     | ⊕   |     |     |     | ●   |     | ⊕   | ⊕   |     |     |
| <i>Megalonotus hirsutus</i> (Fieber, 1861)                | pozemka štetinatá        | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        | ⊕   | ●   |     | ⊕   | ●   |     |     | ●   |     |     | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   |     |
| <i>Megalonotus praetextatus</i> (Herrich-Schaeffer, 1835) | pozemka červenavá        | VU                        | B2ab(i,ii,iii)           | VU                        | ●   | ●   | ⊕   |     | ●   |     | ●   |     |     |     | ●   |     | ⊕   | ●   |     |     |
| <i>Megalotomus junceus</i> (Scopoli, 1763)                | nohatěnka velká          | CR                        | B2ab(i,ii,iii)           | RE                        |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   |
| <i>Melanocoryphus albomaculatus</i> (Goeze, 1778)         | ploštička běloskrvná     | CR                        | B2ab(i,ii,iii)           | CR                        | ⊕   | ●   |     | ⊕   | ●   |     |     |     | ⊕   |     | ⊕   |     | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   |
| <i>Menaccarus arenicola</i> (Scholtz, 1847)               | kněžice písečná          | RE                        |                          | RE                        |     | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Metatropis rufescens</i> (Herrich-Schaeffer, 1835)     | štíhlenka čarovníková    | NT                        |                          | NT                        | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |     |     | ●   |
| <i>Mezira tremulae</i> (Germar, 1822)                     | podkornice osiková       | RE                        |                          | CR                        | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Micraanthia marginalis</i> (Fallén, 1807)              | pobřežnice severská      | RE                        |                          | EN                        | ⊕   |     | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |     |
| <i>Micronecta griseola</i> (Horváth, 1899)                | klešfanečka říční        | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        | ●   | ●   |     | ⊕   | ●   | ⊕   |     |     | ●   |     | ●   |     | ●   | ●   | ●   | ●   |
| <i>Micronecta minutissima</i> (Linnaeus, 1758)            | klešfanečka nejmenší     | VU                        | B2ab(i,ii,iii)           | VU                        | ●   | ●   |     | ●   | ⊕   | ⊕   | ●   |     |     |     |     |     | ●   |     | ●   | ⊕   |
| <i>Micronecta poweri</i> (Douglas et Scott, 1869)         | klešfanečka potoční      | VU                        | B2ab(i,ii,iii)           | VU                        | ●   | ●   | ●   | ●   |     | ⊕   | ●   | ●   |     |     | ⊕   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |
| <i>Microplax interrupta</i> (Fieber, 1837)                | blánatka štíhlá          | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        | ⊕   | ●   |     | ⊕   | ●   |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     | ⊕   |     |
| <i>Microporus nigratus</i> (Fabricius, 1794)              | hrabulka černá           | VU                        | B2ab(i,ii,iii)           | VU                        | ●   | ●   | ⊕   |     | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     | ●   | ●   | ⊕   |     |
| <i>Microvelia buenoi</i> (Drake, 1920)                    | hladinatka stinná        | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        | ●   | ●   |     | ●   | ●   |     |     |     |     | ●   |     |     | ●   |     | ●   |     |
| <i>Monosteira unicastata</i> (Mulsant et Rey, 1852)       | sifnatka ovocná          | RE                        |                          | RE                        |     | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Nabis ericetorum</i> (Scholtz, 1847)                   | lovčice vřesovištní      | VU                        | B2ab(i,ii,iii)           | VU                        | ●   | ●   | ●   | ●   | ⊕   |     | ●   | ●   |     | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   |     |     |
| <i>Nabis lineatus</i> (Dahlbom, 1851)                     | lovčice slaništní        | RE                        |                          | CR                        |     | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Notonecta lutea</i> (Müller, 1776)                     | znakoplavka žlutá        | VU                        | B2ab(i,ii,iii)           | VU                        | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |     | ●   | ●   | ⊕   | ⊕   |     | ●   | ●   | ●   | ●   | ⊕   |
| <i>Notonecta obliqua</i> (Thunberg, 1787)                 | znakoplavka tmavá        | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        | ●   |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |     |
| <i>Notonecta reuteri</i> (Hungerford, 1928)               | znakoplavka horská       | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        | ●   | ●   | ⊕   | ●   |     |     | ●   | ⊕   |     |     |     | ●   |     |     | ⊕   |     |
| <i>Nysius cymoides</i> (Spinola, 1837)                    | ploštička malá           | CR                        | B2ab(i,ii,iii)           | CR                        |     | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Odontoscelis lineola</i> (Rambur, 1839)                | štítočka malá            | VU                        | B2ab(i,ii,iii)           | VU                        | ⊕   | ●   |     |     | ●   | ⊕   |     |     |     |     |     | ⊕   | ⊕   |     | ⊕   |     |
| <i>Odontotarsus purpureolineatus</i> (Rossi, 1790)        | štítočka rudopásá        | NT                        |                          | NT                        | ●   | ●   | ⊕   |     | ●   |     |     |     |     |     | ●   |     | ●   | ●   | ⊕   | ⊕   |
| <i>Ochetostethus opacus</i> (Scholtz, 1847)               | hrabulka plochá          | RE                        |                          | CR                        |     | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Omphalonotus quadriguttatus</i> (Kirschbaum, 1856)     | klopuška čtyřtečná       | VU                        | B2ab(i,ii,iii)           | VU                        |     | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |

| Vědecké jméno / Scientific name                         | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Mor | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
|---------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Oncotylus setulosus</i> (Herrich-Schaeffer, 1837)    | klopuška tlustorohá      | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        |     | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Orius agilis</i> (Flor, 1860)                        | hladěnka hbitá           | VU                        | B2ab(i,ii,iii)           | VU                        | ⊕   | ●   |     |     | ⊕   |     |     | ●   |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |
| <i>Orthotylus ericetorum</i> (Fallén, 1807)             | klopuška vřesová         | NT                        |                          | NT                        | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |     |     |     |     | ●   |     |     |
| <i>Orthotylus quercicola</i> (Reuter, 1885)             | klopuška balkánská       | CR                        | B2ab(i,ii,iii)           | VU                        |     | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Pachybrachius luridus</i> (Hahn, 1826)               | pozemka rašeliništní     | VU                        | B2ab(i,ii,iii)           | VU                        | ●   | ●   | ⊕   | ●   | ⊕   |     | ●   | ●   |     |     |     |     | ●   |     | ⊕   | ●   |
| <i>Pachycoleus waltii</i> (Fieber, 1860)                | křehuška Fieberova       | VU                        | B2ab(i,ii,iii)           |                           | ⊕   | ●   | ⊕   |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Parapiasma salsolae</i> (Becker, 1867)               | sítěnka slanobylová      | CR                        | B2ab(i,ii,iii)           |                           |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Parapiasma silenes</i> (Horváth, 1888)               | sítěnka silenková        | CR                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        | ⊕   | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |
| <i>Parapiasma variabile</i> (Fieber, 1844)              | sítěnka nátržníková      | CR                        | B2ab(i,ii,iii)           |                           |     | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Peirates hybridus</i> (Scopoli, 1763)                | zákeřnice pirátská       | CR                        | B2ab(i,ii,iii)           | CR                        | ⊕   | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     | ⊕   | ⊕   |     | ⊕   |     | ⊕   |
| <i>Peritrechus angusticollis</i> (R. F. Sahlberg, 1848) | pozemka Sahlbergova      | CR                        | B2ab(i,ii,iii)           | CR                        | ⊕   | ●   | ⊕   | ⊕   |     |     |     | ●   |     | ⊕   |     |     |     | ⊕   | ⊕   | ⊕   |
| <i>Peritrechus gracilicornis</i> (Puton, 1877)          | pozemka tenkorohá        | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           |                           | ●   | ●   |     |     | ●   | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Peritrechus lundii</i> (Gmelin, 1790)                | pozemka Gmelinova        | CR                        | B2ab(i,ii,iii)           |                           | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   |     |     |     |     |     |     | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   |     |
| <i>Peritrechus nubilus</i> (Fallén, 1807)               | pozemka obojková         | NT                        |                          | NT                        | ●   | ●   |     |     | ●   |     | ⊕   |     | ⊕   |     | ●   |     | ●   |     |     |     |
| <i>Phimodera flori</i> (Fieber, 1863)                   | štítočka Florova         | CR                        | B2ab(i,ii,iii)           | CR                        | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Phimodera humeralis</i> (Dalman, 1823)               | štítočka písečná         | RE                        |                          | RE                        | ⊕   | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |
| <i>Phytocoris incanus</i> (Fieber, 1864)                | klopuška ojiněná         | VU                        | B2ab(i,ii,iii)           | VU                        |     | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |
| <i>Phytocoris insignis</i> (Reuter, 1876)               | klopuška zahnědlá        | VU                        | B2ab(i,ii,iii)           | VU                        | ●   | ●   |     | ⊕   | ●   |     | ●   |     |     |     |     |     |     | ⊕   | ⊕   |     |
| <i>Phytocoris ustulatus</i> (Herrich-Schaeffer, 1835)   | klopuška růžovonohá      | VU                        | B2ab(i,ii,iii)           | VU                        | ⊕   | ●   |     |     | ●   |     |     |     | ⊕   |     | ⊕   |     |     |     | ⊕   |     |
| <i>Piezocranum simulans</i> (Horváth, 1877)             | klopuška lníková         | VU                        | B2ab(i,ii,iii)           | VU                        | ●   | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   |     | ⊕   |
| <i>Pinalitus coccineus</i> (Horváth, 1898)              | klopuška ochmetová       | VU                        | B2ab(i,ii,iii)           | VU                        | ●   | ●   |     |     | ●   | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   |
| <i>Pionosomus opacellus</i> (Horváth, 1895)             | pozemka pískomilná       | CR                        | B2ab(i,ii,iii)           | CR                        | ⊕   | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     | ⊕   |     | ⊕   |     |     |     |
| <i>Pionosomus varius</i> (Wolff, 1804)                  | pozemka dvojskrvná       | CR                        | B2ab(i,ii,iii)           | CR                        | ●   | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   | ⊕   |     |
| <i>Pithanus hrabei</i> (Stehlik, 1952)                  | klopuška jesenická       | CR                        | B2ab(i,ii,iii)           | RE                        |     | ●   |     |     |     |     |     | ●   | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Placochilus seladonicus</i> (Fallén, 1807)           | klopuška chrastavcová    | VU                        | B2ab(i,ii,iii)           | VU                        |     | ●   |     |     | ●   | ●   |     |     | ⊕   |     | ⊕   |     | ●   |     | ⊕   | ●   |
| <i>Plinthinus longicollis</i> (Fieber, 1861)            | pozemka pálavská         | CR                        | B2ab(i,ii,iii)           | CR                        |     | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Plinthinus pusillus</i> (Scholtz, 1847)              | pozemka nejmenší         | NT                        |                          | NT                        | ●   | ●   | ⊕   | ⊕   | ●   | ●   |     | ⊕   | ⊕   |     | ⊕   |     | ●   | ●   | ⊕   | ●   |
| <i>Podops curvidens</i> (A. Costa, 1838)                | kněžice slaništní        | CR                        | B2ab(i,ii,iii)           | CR                        |     | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Polymerus asperulae</i> (Fieber, 1861)               | klopuška mařinková       | CR                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   |     |
| <i>Prostemma geneicollae</i> (Stein, 1857)              | lovčice bronzová         | VU                        | B2ab(i,ii,iii)           | VU                        | ●   | ●   |     | ⊕   | ●   | ⊕   |     | ⊕   | ●   | ⊕   | ⊕   |     |     | ⊕   | ●   | ⊕   |
| <i>Prostemma guttula</i> (Fabricius, 1787)              | lovčice pestrá           | NT                        |                          | NT                        | ●   | ●   | ⊕   |     | ●   |     |     |     | ⊕   |     | ●   |     | ●   | ●   |     | ⊕   |
| <i>Prostemma sanguineum</i> (Rossi, 1790)               | lovčice krvavá           | VU                        | B2ab(i,ii,iii)           | VU                        | ⊕   | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |

| Vědecké jméno / Scientific name                    | České jméno / Czech name   | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | Karlovarský kraj | JHC | Jihočeský kraj | JHM | Jihomoravský kraj | HKK | Královéhradecký kraj | LBK | Liberecký kraj | MSK | Moravskoslezský kraj | OLK | Olomoucký kraj | PAK | Pardubický kraj | PHA | Hlavní město Praha | PLK | Plzeňský kraj | STC | Středočeský kraj | ULK | Ústecký kraj | VYS | Kraj Vysočina | ZLK | Zlínský kraj |   |   |
|----------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|-----|------------------|-----|----------------|-----|-------------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----|-----------------|-----|--------------------|-----|---------------|-----|------------------|-----|--------------|-----|---------------|-----|--------------|---|---|
| <i>Psocasta exanthematica</i> (Scopoli, 1763)      | štitovka hadincová         | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        | ⊕   | ●     | ⊕   |                  | ●   |                  | ●   |                | ⊕   |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     | ⊕               |     |                    |     |               | ⊕   |                  |     |              |     |               | ⊕   |              | ⊕ |   |
| <i>Psocasta neglecta</i> (Herrich-Schaeffer, 1837) | štitovka zavalitá          | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        |     | ●     |     |                  |     |                  | ●   |                |     |                   |     |                      | ⊕   |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     | ⊕             |     |              |   |   |
| <i>Psallus anaemicus</i> Seidenstücker, 1966       | klopuška bledá             | VU                        | B2ab(i,ii,iii)           | VU                        |     | ●     |     |                  |     |                  | ●   |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     | ⊕            |   |   |
| <i>Psallus cruentatus</i> (Mulsant et Rey, 1852)   | klopuška šipáková          | VU                        | B2ab(i,ii,iii)           | VU                        |     | ●     |     |                  |     |                  | ●   |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |   |
| <i>Psallus helenae</i> Josifov, 1969               | klopuška Helenina          | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        |     | ●     |     |                  |     |                  | ●   |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |   |
| <i>Psallus lentigo</i> Seidenstücker, 1972         | klopuška Seidenstückerova  | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        |     | ●     |     |                  |     |                  | ●   |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |   |
| <i>Psallus lucanicus</i> Wagner, 1968              | klopuška cerová            | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        |     | ●     |     |                  |     |                  | ●   |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |   |
| <i>Psallus nigripilis</i> (Reuter, 1888)           | klopuška černobrvá         | CR                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        |     | ⊕     |     |                  |     |                  |     |                | ⊕   |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |   |
| <i>Psallus pardalis</i> Seidenstücker, 1966        | klopuška levhartí          | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        |     | ●     |     |                  |     |                  | ●   |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |   |
| <i>Pyrrhocoris marginatus</i> (Kolenati, 1845)     | ruměnice hnědá             | NT                        |                          | NT                        | ⊕   | ●     |     |                  |     |                  | ●   |                |     |                   |     | ●                    | ⊕   |                |     | ⊕                    |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               | ⊕   |              |   |   |
| <i>Raglius confusus</i> (Reuter, 1886)             | pozemka dlouhonohá         | NT                        |                          | NT                        | ⊕   | ●     |     |                  |     |                  | ●   |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     | ⊕               |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               | ⊕   |              |   |   |
| <i>Rhacognathus punctatus</i> (Linnaeus, 1758)     | kněžice malá               | VU                        | B2ab(i,ii,iii)           | VU                        | ●   | ●     | ●   | ●                | ●   | ●                | ⊕   | ●              | ●   | ●                 | ●   | ●                    | ●   | ⊕              | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕            | ⊕ |   |
| <i>Rhopalus distinctus</i> (Signoret, 1859)        | vroubenkovka znamenáná     | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        | ⊕   | ●     |     |                  | ⊕   | ●                |     |                |     |                   | ⊕   |                      |     | ⊕              | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕            | ⊕ |   |
| <i>Rhopalus maculatus</i> (Fieber, 1837)           | vroubenkovka zábléčnicková | NT                        |                          |                           | ●   | ●     | ⊕   | ●                | ●   | ●                |     |                | ●   | ●                 | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●               | ●   | ●                  | ●   | ●             | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   | ●            | ● | ● |
| <i>Rhopalus rufus</i> Schilling, 1829              | vroubenkovka narudlá       | RE                        |                          | EN                        | ⊕   | ⊕     |     |                  | ⊕   |                  |     |                |     |                   | ⊕   |                      |     | ⊕              | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕            | ⊕ |   |
| <i>Rubiconia intermedia</i> (Wolff, 1811)          | kněžice pastvinná          | NT                        |                          | NT                        | ●   | ●     |     |                  | ●   | ●                |     |                |     |                   | ⊕   | ●                    | ⊕   |                |     | ⊕                    |     |                | ⊕   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕            | ⊕ |   |
| <i>Salda henschii</i> (Reuter, 1891)               | pobřežnice Henschova       | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        | ●   | ●     | ⊕   | ⊕                |     | ⊕                |     |                | ⊕   | ●                 | ●   | ●                    | ⊕   |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |   |
| <i>Salda morio</i> Zetterstedt, 1838               | pobřežnice černá           | RE                        |                          | CR                        | ⊕   |       | ⊕   |                  |     |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     | ⊕             |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |   |
| <i>Salda muelleri</i> (Gmelin, 1790)               | pobřežnice rašelinná       | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        | ●   | ●     | ●   | ●                | ⊕   |                  |     | ●              | ●   | ●                 | ●   | ●                    | ●   |                |     |                      |     |                |     |                 |     | ⊕                  |     |               |     | ⊕                |     |              |     |               |     |              |   |   |
| <i>Saldula c-album</i> (Fieber, 1859)              | pobřežnice bílé C          | NT                        |                          | NT                        | ●   | ●     | ●   | ●                | ●   | ●                | ●   |                |     |                   |     | ⊕                    | ●   | ⊕              |     |                      |     |                |     |                 | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕            | ⊕ |   |
| <i>Saldula melanosccla</i> (Fieber, 1859)          | pobřežnice malá            | RE                        |                          | EN                        | ⊕   | ⊕     |     |                  |     | ⊕                |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     | ⊕             |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |   |
| <i>Saldula palustris</i> (Douglas, 1874)           | pobřežnice slaništní       | CR                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        |     | ⊕     |     |                  |     |                  | ⊕   |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |   |
| <i>Saldula pilosella</i> (Thomson, 1871)           | pobřežnice chlupatá        | CR                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        | ⊕   | ⊕     |     |                  | ⊕   | ⊕                |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    | ⊕   |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |   |
| <i>Sciocoris distinctus</i> Fieber, 1851           | kněžice stepní             | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        | ⊕   | ●     |     |                  |     |                  | ●   |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     | ⊕             |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |   |
| <i>Sciocoris homalonotus</i> Fieber, 1851          | kněžice plochá             | VU                        | B2ab(i,ii,iii)           | VU                        | ●   | ●     |     |                  | ●   | ●                | ●   | ●              | ●   |                   | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●               | ●   | ●                  | ●   | ●             | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   | ●            | ● | ● |
| <i>Sciocoris macrocephalus</i> Fieber, 1851        | kněžice velkohlavá         | RE                        |                          | RE                        | ⊕   | ⊕     |     |                  |     |                  | ⊕   |                |     |                   | ⊕   |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |   |
| <i>Sciocoris sulcatus</i> Fieber, 1851             | kněžice rýhovaná           | CR                        | B2ab(i,ii,iii)           | CR                        |     | ●     |     |                  |     |                  | ●   |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |   |
| <i>Sciocoris umbrinus</i> (Wolff, 1804)            | kněžice stinná             | NT                        |                          | NT                        | ●   | ●     | ⊕   | ⊕                | ●   | ⊕                |     | ●              | ⊕   |                   | ●   | ⊕                    |     |                | ⊕   |                      |     |                | ⊕   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕            | ⊕ |   |
| <i>Scolopostethus pilosus</i> Reuter, 1875         | pozemka chlupatá           | VU                        | B2ab(i,ii,iii)           | VU                        | ●   | ●     |     |                  |     |                  | ●   |                |     |                   |     |                      |     |                | ⊕   |                      |     | ⊕              |     |                 | ⊕   |                    |     | ⊕             |     |                  | ●   |              |     |               |     | ⊕            |   |   |
| <i>Sehirus morio</i> (Linnaeus, 1761)              | hrabulka Nickerlova        | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        | ⊕   | ●     | ⊕   | ⊕                | ●   |                  | ●   |                |     |                   |     |                      | ⊕   |                |     |                      |     |                | ⊕   |                 |     | ⊕                  |     |               |     | ⊕                |     |              |     |               |     |              | ⊕ |   |
| <i>Sehirus ovatus</i> (Herrich-Schaeffer, 1840)    | hrabulka pilátová          | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        |     | ●     |     |                  |     |                  | ●   |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |   |
| <i>Sehirus parens</i> Mulsant et Rey, 1866         | hrabulka východní          | CR                        | B2ab(i,ii,iii)           | CR                        |     | ⊕     |     |                  |     |                  | ⊕   |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |   |
| <i>Sigara hellensii</i> (C. R. Sahlberg, 1819)     | klešťanka žlutočárná       | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        | ●   | ●     |     |                  | ●   |                  |     |                | ⊕   | ●                 | ●   |                      |     |                |     | ●                    | ●   |                |     | ⊕               |     | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕            | ⊕ | ⊕ |

| Vědecké jméno / Scientific name                             | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | JHC | JHM | JHOM | Královéhradecký kraj | Liberecký kraj | MSK | Moravskoslezský kraj | OLK | Olomoucký kraj | PAK | PHA | PLK | Středočeský kraj | Ústecký kraj | VYS | Kraj Vysočina | ZLK |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|-----|-----|-----|------|----------------------|----------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----|-----|-----|------------------|--------------|-----|---------------|-----|
| <i>Sigara lactans</i><br>Jansson, 1983                      | klešťanka rozšířená      | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        | ●   | ●     |     |                  |     |     |     |      |                      |                | ●   |                      |     |                |     |     |     |                  | ●            |     | ●             |     |
| <i>Sigara limitata</i><br>(Fieber, 1848)                    | klešťanka dvoučárná      | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        | ●   | ⊕     |     |                  | ⊕   |     |     | ⊕    | ⊕                    | ⊕              | ⊕   | ⊕                    |     | ⊕              | ●   | ⊕   | ⊕   | ⊕                | ●            | ⊕   | ⊕             |     |
| <i>Sigara scotti</i><br>(Douglas et Scott, 1868)            | klešťanka pětípásá       | CR                        | B2ab(i,ii,iii)           |                           | ●   |       | ●   |                  |     |     |     |      |                      |                | ⊕   | ⊕                    |     | ●              | ⊕   |     |     |                  |              |     |               |     |
| <i>Sigara semistriata</i><br>(Fieber, 1848)                 | klešťanka trojčárná      | VU                        | B2ab(i,ii,iii)           | VU                        | ●   | ●     | ●   | ●                | ⊕   | ⊕   | ⊕   |      |                      | ⊕              | ⊕   | ⊕                    | ●   | ⊕              | ●   | ⊕   | ●   | ●                | ●            | ●   | ⊕             |     |
| <i>Spathocera dalmanii</i><br>(Schilling, 1829)             | vroubenka ladní          | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        | ●   | ●     |     | ●                | ●   |     |     |      |                      |                |     |                      |     | ⊕              | ⊕   | ●   | ●   | ⊕                | ⊕            |     | ⊕             |     |
| <i>Spathocera laticornis</i><br>(Schilling, 1829)           | vroubenka širokorohá     | CR                        | B2ab(i,ii,iii)           | VU                        | ⊕   | ⊕     |     | ⊕                | ⊕   | ⊕   | ⊕   |      | ⊕                    | ⊕              | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕                |              | ⊕   |               |     |
| <i>Spilostethus pandurus</i><br>(Scopoli, 1763)             | ploštička jižní          | RE                        |                          | RE                        |     | ⊕     |     |                  |     |     | ⊕   |      |                      |                |     |                      |     |                |     |     |     |                  |              |     |               |     |
| <i>Staria lunata</i><br>(Hahn, 1835)                        | kněžice svízelová        | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        | ●   | ●     |     | ⊕                |     | ●   |     |      |                      |                |     |                      |     | ●              |     | ●   | ⊕   | ⊕                |              |     |               |     |
| <i>Strongylocoris luridus</i><br>(Fallén, 1807)             | klopuška pavincová       | VU                        | B2ab(i,ii,iii)           | VU                        | ⊕   | ●     |     | ⊕                | ⊕   | ●   |     |      |                      |                |     |                      |     |                |     |     |     |                  | ⊕            | ⊕   |               |     |
| <i>Strongylocoris niger</i><br>(Herrich-Schaeffer, 1835)    | klopuška koprníková      | VU                        | B2ab(i,ii,iii)           | VU                        | ⊕   | ●     |     |                  | ●   |     |     |      | ⊕                    |                |     |                      |     | ⊕              |     |     |     |                  | ⊕            |     |               |     |
| <i>Stygocoris cimbricus</i><br>(Gredler, 1870)              | pozemka podhorská        | NT                        |                          | NT                        | ●   | ●     |     | ●                | ●   | ●   | ●   |      | ●                    | ●              | ●   | ●                    |     |                |     |     |     | ⊕                | ●            | ⊕   | ●             | ●   |
| <i>Stygocoris similis</i><br>Wagner, 1953                   | pozemka jižní            | CR                        | B2ab(i,ii,iii)           | CR                        |     | ●     |     |                  | ●   |     | ●   |      |                      |                |     |                      |     |                |     |     |     |                  |              |     |               |     |
| <i>Teratocoris antennatus</i><br>(Boheman, 1852)            | klopuška rákosová        | NT                        |                          | NT                        | ●   | ●     | ⊕   | ●                | ●   | ●   | ●   |      |                      |                | ⊕   |                      |     | ⊕              | ⊕   | ●   |     | ⊕                | ⊕            |     | ⊕             | ⊕   |
| <i>Teratocoris paludum</i><br>J. Sahlberg, 1870             | klopuška rašelinná       | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        | ●   | ⊕     | ●   | ⊕                |     | ⊕   |     |      | ●                    |                |     |                      |     |                |     |     | ⊕   |                  |              |     |               |     |
| <i>Tingis angustata</i><br>(Herrich-Schaeffer, 1838)        | síťnatka lysá            | RE                        |                          | RE                        | ⊕   | ⊕     |     |                  | ⊕   |     |     |      |                      |                |     |                      |     | ⊕              |     |     |     |                  |              |     |               |     |
| <i>Tingis geniculata</i><br>(Fieber, 1844)                  | síťnatka žlutohnědá      | RE                        |                          | RE                        | ⊕   | ⊕     |     |                  | ⊕   |     |     |      |                      |                |     |                      |     | ⊕              |     |     |     |                  |              |     |               |     |
| <i>Tingis grisea</i><br>Germar, 1835                        | síťnatka šedá            | VU                        | B2ab(i,ii,iii)           | VU                        | ●   | ●     | ⊕   |                  | ●   |     |     |      |                      |                |     |                      |     |                | ●   |     |     | ⊕                |              |     |               |     |
| <i>Tingis maculata</i><br>(Herrich-Schaeffer, 1838)         | síťnatka čistcová        | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        | ⊕   | ●     |     |                  | ●   |     |     |      |                      |                |     |                      |     |                | ⊕   |     |     |                  |              |     |               |     |
| <i>Tingis marrubii</i><br>Vallot, 1829                      | síťnatka jablečnicková   | CR                        | B2ab(i,ii,iii)           |                           | ●   |       |     |                  |     |     |     |      |                      |                |     |                      |     |                |     |     |     |                  | ●            |     |               |     |
| <i>Trapezonotus anorus</i><br>(Flor, 1860)                  | pozemka Florova          | VU                        | B2ab(i,ii,iii)           |                           | ⊕   | ●     | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ●   | ⊕   |      | ⊕                    |                | ●   |                      |     | ⊕              |     |     |     | ⊕                | ⊕            | ⊕   | ●             | ●   |
| <i>Trapezonotus desertus</i><br>Seidenstücker, 1951         | pozemka Seidenstückerova | CR                        | B2ab(i,ii,iii)           | CR                        | ●   |       | ⊕   |                  |     |     |     |      |                      |                | ●   |                      |     |                |     |     |     |                  |              |     |               |     |
| <i>Trigonotylus pulchellus</i><br>(Hahn, 1834)              | klopuška písečná         | CR                        | B2ab(i,ii,iii)           | CR                        |     | ●     |     |                  | ●   |     |     |      |                      |                |     |                      |     |                |     |     |     |                  |              |     |               |     |
| <i>Trigonotylus ruficornis</i><br>(Geoffroy, 1785)          | klopuška červenorohá     | RE                        |                          |                           | ⊕   | ⊕     |     | ⊕                | ⊕   |     |     |      |                      | ⊕              |     |                      |     | ⊕              | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕                |              |     |               |     |
| <i>Tropidophlebia costalis</i><br>(Herrich-Schaeffer, 1835) | blánatka malá            | NT                        |                          | NT                        | ●   | ●     |     | ●                | ●   |     |     |      |                      |                |     |                      |     |                |     |     |     |                  | ●            | ⊕   |               |     |
| <i>Tytthus pubescens</i> (Knight, 1931)                     | klopuška opýřená         | CR                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        | ⊕   | ⊕     |     | ⊕                |     |     |     |      |                      |                |     |                      |     |                |     |     |     |                  |              | ⊕   |               |     |
| <i>Vilpianus galii</i><br>(Wolff, 1802)                     | kněžice panonská         | VU                        | B2ab(i,ii,iii)           | VU                        |     | ●     |     |                  | ●   |     |     |      |                      |                |     |                      |     |                |     |     |     |                  |              | ●   |               |     |
| <i>Xanthochilus quadratus</i><br>(Fabricius, 1798)          | pozemka černosvrnná      | NT                        |                          | NT                        | ●   | ●     | ⊕   |                  | ●   |     |     |      |                      |                |     |                      |     |                |     |     |     | ●                | ●            | ⊕   |               |     |



## Auchenorrhyncha (křísi)

[třída/class: Insecta; řád/order: Hemiptera; podřád/suborder: Auchenorrhyncha]

IGOR MALENOVSKÝ & PAVEL LAUTERER †

První údaje o křísech v ČR pocházejí z konce 18. století (PREYSSLER 1792, PREYSSLER et al. 1793). V 19. století na našem území pak působili dva významní taxonomové, Franz Xaver Fieber a Leopold Melichar, kteří publikovali základní monografická díla pokrývající faunu celé střední Evropy (FIEBER 1875, MELICHAR 1896, viz též EMMRICH 2003 a BEZDĚK 2011). První systematické přehledy druhů sestavili pro Čechy DUDA (1892) a pro Moravu SPITZNER (1892). Detailní údaje o rozšíření jednotlivých druhů pak ve 20. století přinesly početné práce Jiřího Dlaboly, Věslava Langa a Pavla Lauterera (bibliografie viz JEŽEK 1994, KOLEŠKA 1998, MALENOVSKÝ & BURCKHARDT 2003 a MALENOVSKÝ et al. 2013b). Zásadními díly shrnujícími stav poznání ve své době byly monografie v řadě „Fauna ČSR“ (DLABOLA 1954) a checklist (DLABOLA 1977). Na základě těchto publikací i pokračujícího terénního výzkumu a postupného zpracovávání či revizí početného materiálu kříšů v muzejních sbírkách (viz např. MALENOVSKÝ & LAUTERER 2010, MALENOVSKÝ 2013) bylo dosud z ČR spolehlivě doloženo 582 druhů kříšů (MALENOVSKÝ et al. in press). Úroveň prozkoumanosti jednotlivých regionů je však dosti nerovnoměrná. Poměrně dobře je známá fauna Jihomoravského kraje (např. LAUTERER 1995a, MALENOVSKÝ et al. 2011, 2013a), CHKO Bílé Karpaty (MALENOVSKÝ & LAUTERER 2012b), Vysočiny a částí Středočeského a Libereckého kraje, např. CHKO Kokořínsko (MALENOVSKÝ 2006a) a Jizerské hory (LAUTERER et al. in press). Jiné oblasti dosud nebyly příliš systematicky studovány vyjma několika ekologických (např. NOVOTNÝ 1990, 1991, 1992, TROPEK et al. 2010, 2012, 2016) nebo lokálně faunistických studií (např. MALENOVSKÝ et al. 2014). Naprosté minimum dat je zatím k dispozici z Plzeňského kraje. Kříši jsou obligátní fytofágové s bodavě sacím ústním ústrojím. Většina taxonů se živí sáním šťáv z cévních svazků rostlin (floému nebo xylému), pidikřískové (Cicadellidae: Typhlocybinae) vysávají obsah buněk listového mezofylu. Výjimkou jsou saproxylické plošnatky (Achilidae: *Cixidia* spp.), které se pravděpodobně živí sáním na myceliu dřevokazných hub (HOLZINGER & FRIESS 2014, ASCHE 2015). Kříši se vyskytují ve všech vegetačních patrech, tj. stromovém a keřovém (přibližně čtvrtina druhů ve střední Evropě je permanentně arborikolní a dospělci několika desítek dalších druhů do korun stromů obligátně migrují po dokončení vývoje v nižších patrech; NICKEL 2008), bylinném (většina druhů; některé taxony se zdržují spíše při povrchu půdy na bážích rostlin a v trsech, jiné výše na lodyhách a stéblech; ANDRZEJEWSKA 1965, NOVOTNÝ 1992), a dokonce i v půdě, kde se na kořenech rostlin vyvíjejí larvy žilnatek (Cixiidae; HOLZINGER et al. 2002, HOCH et al. 2013), cikád (Cicadidae; KUDRYASHEVA 1979, SCHEDL 2000) a některých pěnodějek (Cercopidae: *Cercopis* spp.; HOLZINGER 2008). Většina druhů má jednu či dvě generace do roka, vývoj cikád je víceletý (NICKEL 2003). Kříši osídlili téměř všechny suchozemské biotopy, jeden specializovaný druh je dokonce vázán na společenstva plovoucích makrofyt na hladině stojatých vod (NICKEL et al. 2002, SYCHRA & MALENOVSKÝ 2015). V některých středoevropských ekosystémech, zejména travních porostech a některých typech mokřadů, patří počtem jedinců i druhů mezi dominantní skupiny konzumentů. Mezi křísy najdeme zástupce různých životních strategií, od druhů polyfágních, s rychlým vývojem a schopných se dobře šířit na větší vzdálenosti, které díky těmto svým vlastnostem kolonizují raná stadia sukcese či opakovaně narušované biotopy včetně např. agrocenóz, až po druhy monofágní, převážně brachypterní a specializované na určité trvalejší biotopy. Většinu druhů lze poměrně efektivně sbírat pomocí smýkání, sklepávání a vysávání (suction sampling) vegetace či s pomocí různých typů pastí (žluté misky, padací, Malaiseho, nárazové a světelné pasti; STEWART 2002). Ke sledování cikád, vyznačujících se více či méně hla-

sitými zvukovými projevy samců, je možné použít bioakustické metody (GOGALA 2013, 2017). To vše z kříšů činí skupinu dobře využitelnou pro bioindikační účely, např. při vyhodnocování kvality biotopů či různých opatření a zásahů v ochraně přírody (vhodnosti daného typu obhospodařování, úspěšnosti rekultivací a obnovy biotopů apod.; BIEDERMANN et al. 2005, ACHTZIGER et al. 2014). Několik málo druhů patří mezi hospodářsky významné přenašeče fytopatogenních mikroorganismů: virů a bakterií, včetně fytoplazem (WILSON & TURNER 2010, BERÁNEK 2011, SAFAROVA et al. 2011). K určování kříšů vyskytujících se v ČR lze využít kombinaci klíčů BIEDERMANN & NIEDRINGHAUS (2004, 2009) a MALENOVSKÝ et al. (in press), případně i s fotografickým doplňkem KUNZ et al. (2011). S výjimkou čeledi křískovití (Cicadellidae) faunu celé střední Evropy klíčem pokryli HOLZINGER et al. (2003). Larvy lze determinovat podle STÖCKMANN et al. (2013). Více než polovina středoevropských druhů kříšů je monofágní, tj. úzce potravně specializována na rostliny náležející do jediného rodu. Většinou se přitom jedná o rostliny hojné, široce rozšířené a produkující velké množství biomasy, zejména četné lipnicovité (Poaceae), šáchorovité (Cyperaceae), stromy a keře (NICKEL 2003). Jen v některých případech jsou proto kříši přímo ohroženi spolu se svou hostitelskou rostlinou (např. v důsledku odumírání jilmů, na které je vázáno hned několik monofágních druhů; MALENOVSKÝ 2016). Ústup většiny druhů jde na vrub především úbytku vhodných biotopů. Mezi nejohroženější (zčásti možná již vymizelé) druhy v ČR patří specialisté slanisek a vátých písků, jelikož tato stanoviště téměř zanikla. Jen na malé a často izolované plochy je dnes také omezen výskyt řady stenotopních druhů suchých trávníků, teplomilných doubrav a jejich lemů, rašelinišť a jiných mokřadních společenstev. K drastickému úbytku některých dříve relativně hojných druhů během několika posledních desetiletí v celé střední Evropě pravděpodobně došlo i vlivem celkové změny obhospodařování krajiny, zejména scelováním pozemků, odvodňováním mokřadů, převodem travních porostů na ornou půdu či les a, v případě těch zbylých, upuštěním od extenzivního kosení a především pastvy (HOLZINGER 2009, NICKEL 2015, NICKEL et al. 2016). To se zřejmě obzvláště dotklo taxonů vázaných na strukturně rozmanité travní porosty a závislých na dalších biotických interakcích (např. myrmekofilních plochulek, *Tettigometra* spp.; NICKEL 2003). Předkládaný červený seznam je založený na literární rešerši a materiálu ve sbírkách, především Moravského zemského muzea v Brně, částečně též Národního muzea v Praze a Muséum national d'Histoire naturelle v Paříži (kde je uložena sbírka J. Dlaboly). Celkem 12 druhů nebylo v Česku potvrzeno více než 50 let. Může se jednat již o vymizelé druhy, většina z nich je zde ale formálně zařazena do kategorie kriticky ohrožený (CR), neboť jejich současný výskyt na našem území nelze s jistotou vyloučit a jeho ověření vyžaduje další terénní výzkum. Do kategorie regionálně vyhynulý (RE) je tak zařazen jen jeden nezaměnitelný druh, *Paradorydium paradoxum*, který v Česku nebyl potvrzen již mnoho desetiletí včetně opakovaného průzkumu jediné původně známé lokality (DLABOLA 1957). Celkem 48 druhů je pak zařazeno do kategorie kriticky ohrožený (CR) – kromě výše zmíněných, dlouhodobě neznámých druhů se jedná o druhy současně známé jen z jedné či dvou izolovaných lokalit mizejících biotopů. Čtyřicet druhů splňuje kritéria kategorie ohrožený (EN) a 64 druhů kritéria kategorie zranitelný (VU). Sto tři druhy klasifikujeme jako téměř ohrožené (NT). Pro vyhodnocení 29 druhů schází relevantní údaje (kategorie DD); většinou se jedná o řídce nalézané arborikolní druhy, kde příčiny jejich vzácnosti nejsou zřejmé. Celkem 15 nepůvodních (zavlečených) druhů je nevhodných k hodnocení (NA). Zbylých 280 druhů považujeme za málo dotčené (LC). V různé míře (včetně kategorie NT) je tedy ohroženo celkem 253 druhů kříšů, tj. 44 % české fauny. Toto relativní číslo více méně odpovídá i situaci v okolních státech: detailní červené seznamy kříšů byly sestaveny v Rakousku (HOLZINGER 2009) a Německu (NICKEL et al. 2016). Odborná nomenklatura je v níže uvedeném seznamu převzata z posledního checklistu (MALENOVSKÝ et al. in press), klasifikace do čeledí odpovídá dílu HOLZINGER et al. (2003). České názvosloví je zčásti odvozeno z práce DLABOLA (1954), pro většinu druhů jsou zde však česká jména navržena nově. Změny oproti před-

chozí edici červeného seznamu (FARKAČ et al. 2005) souvisejí s upřesněním znalostí o historickém i recentním rozšíření a biologii druhů kříšů v ČR a také s důslednějším použitím kritérií IUCN pro jejich zařazení do jednotlivých kategorií seznamu.

The first data on Auchenorrhyncha in the Czech Republic date back to the late 18<sup>th</sup> century (PREYSSLER 1792, PREYSSLER et al. 1793). In the 19<sup>th</sup> century, two leading taxonomists, Franz Xaver Fieber and Leopold Melichar, were active in the country, and published basic monographs covering the fauna of Central Europe as a whole (FIEBER 1875, MELICHAR 1896, see also EMMRICH 2003 and BEZDĚK 2011). The first systematic lists of species were compiled by DUDA (1892) for Bohemia and SPITZNER (1892) for Moravia. Detailed data on the distribution of individual species were presented in numerous papers by Jiří Dlabola, Věslav Lang and Pavel Lauterer in the 20<sup>th</sup> century (for bibliography, see JEŽEK 1994, KOLEŠKA 1998, MALENOVSKÝ & BURCKHARDT 2003, and MALENOVSKÝ et al. 2013b). The monograph in the series "Fauna of the Czechoslovak Republic" (DLABOLA 1954) and a checklist (DLABOLA 1977) were fundamental works summarising the then knowledge. Based on these publications, the continuing field work and the identification or revision of numerous materials of Auchenorrhyncha in museum collections (see, inter alia, MALENOVSKÝ & LAUTERER 2010, MALENOVSKÝ 2013), 582 species of Auchenorrhyncha have been reliably documented from the Czech Republic so far (MALENOVSKÝ et al. in press). However, the levels at which the individual regions have been explored are somewhat uneven. The faunas of the South-Moravian Region (e.g. LAUTERER 1995a, MALENOVSKÝ et al. 2011, 2013a), the White Carpathians Protected Landscape Area (MALENOVSKÝ & LAUTERER 2012b), the Vysočina Region and parts of the Central Bohemian and Liberec Regions, e.g. the Kokořínsko Protected Landscape Area (MALENOVSKÝ 2006a) and the Jizera Mountains (LAUTERER et al. in press) are known relatively well. Other areas have not been studied very systematically yet, except for several ecological papers (e.g. NOVOTNÝ 1990, 1991, 1992, TROPEK et al. 2010, 2012, 2016) or local faunistic papers (e.g. MALENOVSKÝ et al. 2014). Only very scarce data is currently available from the Pilsen Region. Auchenorrhyncha are strictly phytophagous insects with piercing-sucking mouthparts. Most taxa feed by sucking sap from vascular bundles of plants (phloem or xylem), leafhoppers (Cicadellidae: Typhlocybinae) suck out cells of leaf mesophyll. The planthopper family Achilidae (*Cixidia* spp.) is an exception as its members are saproxylic, probably feeding on mycelium of wood-decaying fungi (HOLZINGER & FRIESS 2014, ASCHE 2015). Auchenorrhyncha occur in all vegetation layers, i.e. on trees and shrubs (approximately a quarter of species in Central Europe are permanently arboreal, with adults of many other species obligately migrating into tree crowns after completing their development in lower layers; NICKEL 2008), on herbs (a majority of the species; certain taxa tend to dwell close to the soil surface on the bases of plants and in tufts, while others dwell higher on stems and leaves (ANDRZEJEWSKA 1965, NOVOTNÝ 1992) and even in the soil, where larvae of cixiid planthoppers (Cixiidae; HOLZINGER et al. 2002, HOCH et al. 2013), cicadas (Cicadidae; KUDRYASHEVA 1979, SCHEDL 2000) and certain froghoppers (Cercopidae: *Cercopis* spp.; HOLZINGER 2008) develop on plant roots. Most species have one or two generations a year, but cicadas develop for several years (NICKEL 2003). Auchenorrhyncha have colonised nearly all terrestrial habitats, with one specialised central European species even associated with floating macrophytes on the surface of stagnant water bodies (NICKEL et al. 2002, SYCHRA & MALENOVSKÝ 2015). In some Central European ecosystems, notably grasslands and certain types of wetlands, they are among dominant groups of consumers in terms of the number of individuals as well as species. Auchenorrhyncha include representatives of various life strategies, from polyphagous species, developing rapidly and capable of spreading across longer distances, with this allowing them to colonise early successional stages or frequently disturbed habitats – including agrocoenoses, for instance – to monophagous species, often brachypterous, and specialised in populating specific permanent habitats. Most species can be fairly efficiently collected by sweeping, beating and suction sampling from vegetation, or by means of various types of traps (yellow pan traps, pitfall traps, Malaise traps, flight interception and light traps; STEWART 2002). Cicadas, whose males produce more or less loud

sounds, can be monitored using bioacoustic methods (GOGALA 2013, 2017). All of this makes Auchenorrhyncha a group that can be properly used for bioindication, e.g. to evaluate the habitat quality and success or failure of various nature conservation actions and interventions (habitat management, restoration, etc.; BIEDERMANN et al. 2005, ACHTZIGER et al. 2014). A few species belong to economically important vectors for phytopathogenic microorganisms: viruses and bacteria, including phytoplasmas (WILSON & TURNER 2010, BERÁNEK 2011, SAFAROVA et al. 2011). The Auchenorrhyncha living in the Czech Republic can be identified using a combination of keys by BIEDERMANN & NIEDRINGHAUS (2004, 2009) and MALENOVSKÝ et al. (in press), possibly with photographs included in KUNZ et al. (2011). With the exception of the family Cicadellidae, the key by HOLZINGER et al. (2003) covers the fauna of the whole of Central Europe, including the Czech fauna. Larvae can be identified according to STÖCKMANN et al. (2013). More than a half of Central European species of Auchenorrhyncha are monophagous, i.e. with their diet narrowly specialised to plants of a single genus. The host plants of Auchenorrhyncha are mostly frequent, widespread and producing much biomass, such as many species of grasses (Poaceae), sedges (Cyperaceae), trees and shrubs (NICKEL 2003). Hence, Auchenorrhyncha are directly threatened in certain cases only, along with their host plants (e.g. as a result of the dieback of elms because of the Dutch elm disease; several monophagous Auchenorrhyncha species are associated with elms; MALENOVSKÝ 2016). A retreat of the majority of species is primarily attributable to the diminution of suitable habitats. The most threatened (and perhaps partly already disappeared) species in the Czech Republic include specialists living in salt marshes and drift sands, as these habitats have almost ceased to exist. Moreover, the occurrence of a number of stenotopic species populating dry grasslands, thermophilic oak woodlands and their fringes, peat bogs and other wetland communities is limited to small and often isolated areas today. A drastic reduction of some of previously fairly abundant species over the last few decades throughout Central Europe was probably also due to the overall change in landuse, especially land consolidation, wetland drainage, conversion of grasslands into arable land or forests, and abandonment of extensive mowing and notably grazing of the remaining grasslands (HOLZINGER 2009, NICKEL 2015, NICKEL et al. 2016). This probably had particularly severe impacts on taxa associated with structurally diverse grasslands and dependent on other biotic interactions (e.g. myrmecophilous *Tettigometra* spp.; NICKEL 2003). The Red List presented here is based on a survey of literature and materials from collections, notably of the Moravian Museum in Brno, partly also of the National Museum in Prague and Muséum national d'Histoire naturelle in Paris (where J. Dlabola's collection is kept). A total of 12 species have not been confirmed in the Czech Republic for over 50 years. These may have disappeared, but most of them are formally classified in this list as Critically Endangered (CR), because their current occurrence in the country cannot be ruled out with certainty and assessing their status requires further field work. Thus, the Regionally Extinct (RE) category only includes one conspicuous species, *Paradorydium paradoxum*, which has not been confirmed in the Czech Republic for long decades, notwithstanding a repeated survey of its only originally known locality (DLABOLA 1957). A total of 46 species are classified as Critically Endangered (CR) – apart from the aforementioned species not recorded from the Czech Republic for decades, this category includes species currently known from just one or two isolated localities of disappearing habitats. The criteria of the Endangered (EN) category are met by 40 species, while 64 species qualify as Vulnerable (VU). We classify 103 species as Near Threatened (NT). Relevant data is lacking (DD) to evaluate 34 species; these mostly include rarely recorded arboreal species, where the causes of their rareness are unclear. A total of 15 alien (introduced) species are Not Applicable (NA). We classify the remaining 280 species as Least Concern (LC). Thus, a total of 253 species of Auchenorrhyncha, i.e. 44 % of the Czech fauna, are threatened in varying degrees (including NT). This relative figure more or less corresponds to data from neighbouring countries: Detailed Red Lists of Auchenorrhyncha were compiled in Austria (HOLZINGER 2009) and Germany (NICKEL et al. 2016). The scientific nomenclature in the list was adopted from MALENOVSKÝ (in press), the classification into families is consistent with HOLZINGER et al. (2003). The Czech species names are partly derived from DLABOLA (1954), but the

majority of names are newly proposed here. Updates to the previous edition of the Red List (FARKAČ et al. 2005) reflect an increase of data on the historical and recent distribution and biology of Auchenorrhyncha species in the Czech Republic and also a more rigid use of criteria for their classification into the individual IUCN categories.

| Vědecké jméno / Scientific name                    | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017           | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | JHC | JHM | HKH | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
|----------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|------------------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Acanthodelphax denticauda</i> (Boheman, 1847)   | ostruhovník zubocasý     | VU                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                 | VU                        | ●   | ⊕     |     |                  | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ●   |     |     |     |     | ⊕   | ⊕   | ⊕   |     |     |     |
| <i>Aconurella quadrum</i> (Herrich-Schäffer, 1838) | křísek kosokvnný         | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+2ab(i,ii,iii,iv) |                           |     |       | ⊕   |                  |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Aguriahana pictilis</i> (Stål, 1853)            | pidikřísek borůvkový     | VU                        | B2ab(iii)                          | EN                        | ●   | ●     |     |                  | ⊕   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Allygidius abbreviatus</i> (Lethierry, 1878)    | křísek podsaditý         | NT                        |                                    | VU                        | ●   | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   | ●   | ●   | ●   |
| <i>Allygidius atomarius</i> (Fabricius, 1794)      | křísek velký             | NT                        |                                    | VU                        | ⊕   | ●     |     |                  | ⊕   | ●   |     |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |
| <i>Allygidius furcatus</i> (Ferrari, 1882)         | křísek vidličnatý        | NT                        |                                    | VU                        | ●   | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     | ●   | ●   |     | ⊕   |
| <i>Allygidius mayri</i> (Kirschbaum, 1868)         | křísek Mayrův            | CR                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                 |                           |     |       | ●   |                  |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Allygus maculatus</i> Ribaut, 1948              | křísek doubravní         | EN                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                 | VU                        |     | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   |
| <i>Anaceratogallia venosa</i> (Geoffroy, 1785)     | tečkovka páskovaná       | NT                        |                                    | NT                        | ⊕   | ●     |     |                  | ⊕   | ●   | ⊕   | ⊕   |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     | ●   |
| <i>Anakelsia fasciata</i> (Kirschbaum, 1868)       | ostruhovník lužní        | NT                        |                                    | VU                        | ⊕   | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   | ⊕   |     |     |
| <i>Anakelsia perspicillata</i> (Boheman, 1845)     | ostruhovník brýlový      | NT                        |                                    | VU                        | ●   | ●     | ●   | ●                | ●   | ●   | ⊕   | ⊕   |     | ⊕   | ⊕   |     |     | ⊕   | ●   | ●   | ⊕   | ●   |
| <i>Anaplotettix horvathi</i> Metcalf, 1955         | křísek Horváthův         | NT                        |                                    |                           | ●   | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     |     |     | ●   | ⊕   |     | ●   |     |     |     |
| <i>Anoscopus albiger</i> (Germar, 1821)            | zeměkřísek běloskvnný    | EN                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                 | EN                        | ●   | ●     |     |                  | ⊕   | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     | ●   |     |     |     | ●   |
| <i>Anoscopus alpinus</i> (Wagner, 1955)            | zeměkřísek horský        | VU                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                 | EN                        | ●   | ●     | ●   |                  |     |     | ⊕   | ●   | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |
| <i>Anoscopus histrionicus</i> (Fabricius, 1794)    | zeměkřísek pestrý        | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+2ab(i,ii,iii,iv) | VU                        | ⊕   | ●     |     |                  | ⊕   | ●   | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   |
| <i>Aphrophora major</i> Uhler, 1896                | pěnodějka velká          | VU                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                 | EN                        | ●   |       |     |                  | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Arboridia erecta</i> (Ribaut, 1931)             | pidikřísek vzpřímený     | DD                        |                                    |                           | ⊕   | ●     |     |                  | ●   |     |     |     |     | ⊕   |     |     | ⊕   |     | ⊕   |     |     |     |
| <i>Arboridia kratochvili</i> (Lang, 1945)          | pidikřísek Kratochvilův  | EN                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                 | EN                        |     | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   |
| <i>Arboridia parvula</i> (Boheman, 1845)           | pidikřísek mochnový      | VU                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                 | VU                        | ●   | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     |     |     |     | ●   | ●   | ●   |     |     |     |
| <i>Arboridia pusilla</i> (Ribaut, 1936)            | pidikřísek kakostový     | VU                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                 | EN                        | ⊕   | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     |     |     |     | ⊕   | ⊕   |     |     |     |     |
| <i>Arboridia similima</i> (Wagner, 1939)           | pidikřísek podobný       | NT                        |                                    | EN                        | ⊕   | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |
| <i>Arboridia spathulata</i> (Ribaut, 1931)         | pidikřísek spachtlový    | DD                        |                                    | VU                        |     | ⊕     |     |                  | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Arocephalus punctum</i> (Flor, 1861)            | křísek tečkováný         | NT                        |                                    | VU                        | ●   | ●     | ●   | ●                | ●   | ●   | ⊕   | ⊕   | ⊕   |     |     |     | ⊕   |     |     |     | ⊕   | ●   |
| <i>Athysanus quadrum</i> Boheman, 1845             | křísek hranatý           | NT                        |                                    | VU                        | ●   | ●     |     |                  | ●   | ●   |     | ●   |     |     |     |     |     | ●   | ●   |     |     | ●   |
| <i>Austroagallia sinuata</i> (Mulsant & Rey, 1855) | tečkovka jižní           | NT                        |                                    |                           |     | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Balclutha boica</i> Wagner, 1950                | křísek bavorský          | DD                        |                                    | RE                        | ⊕   |       |     |                  | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Botracomorphus allionii</i> (Turton, 1802)      | šřenka čilimníková       | NT                        |                                    | EN                        | ●   | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   | ●   |     |     | ●   |
| <i>Botracomorphus irroratus</i> Lewis, 1834        | šřenka stepní            | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+2ab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ⊕   | ●     |     |                  | ⊕   | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Calamotettix taeniatius</i> (Horváth, 1911)     | křísek pruhovaný         | VU                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                 | VU                        | ●   | ●     |     |                  |     | ●   |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

| Vědecké jméno / Scientific name                      | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017               | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | JHC | JHM | HKH | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
|------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Calligypona reyi</i> (Fieber, 1866)               | ostruhovník skřípincový  | VU                        | B2ab(iii)                              | EN                        | ●   | ●     |     |                  | ⊕   | ●   | ●   |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     | ●   |     |     |
| <i>Cercopis arcuata</i> Fieber, 1844                 | pěnodějka kýlnatá        | NT                        |                                        | VU                        |     | ●     |     |                  |     |     | ●   |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     | ●   |
| <i>Chloriona clavata</i> Diabola, 1960               | ostruhovník kyjonosný    | CR                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                     |                           |     | ⊕     |     |                  |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Chloriona dorsata</i> Edwards, 1898               | ostruhovník světlocasý   | VU                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                     | EN                        | ⊕   | ●     |     |                  | ⊕   | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     | ⊕   |     |
| <i>Chloriona glaucescens</i> Fieber, 1866            | ostruhovník rákosový     | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+2ab(i,ii,iii,iv)     | CR                        | ⊕   | ⊕     |     |                  | ⊕   | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Chloriona sicula</i> Matsumura, 1910              | ostruhovník sicilský     | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+2ab(i,ii,iii,iv)     | EN                        |     | ⊕     |     |                  |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Chloriona unicolor</i> (Herrich-Schäffer, 1835)   | ostruhovník stejnobarvý  | NT                        |                                        | VU                        | ●   | ●     |     |                  | ●   | ●   |     |     |     |     |     | ●   |     |     | ●   | ●   |     | ⊕   |
| <i>Chloriona vasconica</i> Ribaut, 1934              | ostruhovník baskický     | VU                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                     | VU                        | ●   | ●     |     |                  | ⊕   | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   |     |     |     |
| <i>Chlorionidea flava</i> Löw, 1885                  | ostruhovník pěchavový    | VU                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                     | EN                        |     | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Chlorita dumosa</i> (Ribaut, 1933)                | pidikřísek tymiánový     | EN                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                     | RE                        | ⊕   | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |
| <i>Cicadella lasiocarpae</i> Ossiannilsson, 1981     | siťovka severská         | CR                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                     |                           | ●   |       |     |                  | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Cicadetta cantilatrix</i> Sueur et Puissant, 2007 | cikáda zpěvná            | NT                        |                                        |                           | ●   | ●     | ●   |                  |     | ●   |     |     |     |     |     | ●   | ●   |     | ●   | ●   |     | ⊕   |
| <i>Cicadetta macedonica</i> Schedl, 1999             | cikáda makedonská        | EN                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                     |                           | ●   | ●     |     |                  |     | ●   | ●   |     |     |     |     |     |     |     | ●   |     |     |     |
| <i>Cicadetta montana</i> (Scopoli, 1772)             | cikáda chlumní           | NT                        |                                        | VU                        | ●   | ●     |     |                  | ●   | ●   | ⊕   | ⊕   | ●   | ●   | ●   |     |     | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |
| <i>Cicadetta petryi</i> Schumacher, 1924             | cikáda Petryho           | EN                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                     |                           | ●   |       |     |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   | ●   |     |     |
| <i>Cicadivetta tibialis</i> (Panzer, 1798)           | cikáda trnková           | VU                        | B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,iii,iv,v) | CR                        | ⊕   | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |
| <i>Cicadula albingensis</i> Wagner, 1940             | křísek skřípinový        | NT                        |                                        |                           | ●   | ●     | ●   | ⊕                | ●   | ●   |     | ●   |     | ●   |     |     |     |     | ●   |     | ⊕   | ●   |
| <i>Cicadula flori</i> (J. Sahlberg, 1871)            | křísek ostřicový         | NT                        |                                        | NT                        | ●   | ●     |     |                  | ●   | ●   |     | ●   |     | ⊕   |     |     |     | ●   |     | ⊕   |     |     |
| <i>Cicadula frontalis</i> (Herrich-Schäffer, 1835)   | křísek pobřežní          | NT                        |                                        | VU                        | ●   | ●     |     |                  |     | ●   |     | ●   |     |     |     |     | ⊕   |     | ●   |     | ⊕   |     |
| <i>Cicadula placida</i> (Horváth, 1897)              | křísek mírný             | NT                        |                                        | VU                        | ●   | ●     |     |                  |     | ●   | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Cicadula quinquevittata</i> (Boheman, 1845)       | křísek pětiskvnný        | EN                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                     | VU                        | ●   |       |     |                  |     |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Cicadula rubroflava</i> Linnavuori, 1952          | křísek červenožlutý      | NT                        |                                        | VU                        | ●   |       | ●   | ●                | ●   | ●   |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Cicadula saturata</i> (Edwards, 1915)             | křísek sytý              | NT                        |                                        | VU                        | ●   | ⊕     | ●   | ●                | ⊕   |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   | ⊕   |
| <i>Circulifer haematoceps</i> (Mulsant et Rey, 1855) | křísek rozhodníkový      | VU                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                     | VU                        | ●   | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     | ●   | ●   | ●   |     |
| <i>Cixidia pilatoi</i> D'Urso et Guglielmino, 1995   | plošnatka hnědá          | CR                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                     | CR                        | ⊕   | ⊕     |     |                  |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |
| <i>Cixius beieri</i> Wagner, 1939                    | žilnatka horská          | NT                        |                                        | VU                        | ●   | ⊕     | ⊕   |                  |     | ⊕   |     | ●   | ⊕   | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |
| <i>Cixius cambricus</i> China, 1935                  | žilnatka velšská         | CR                        |                                        | EN                        | ⊕   | ⊕     |     |                  |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   |
| <i>Cixius distinguendus</i> Kirschbaum, 1868         | žilnatka oblohavá        | NT                        |                                        | VU                        | ●   | ●     |     |                  |     | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     | ●   | ⊕   | ⊕   |
| <i>Cixius dubius</i> Wagner, 1939                    | žilnatka žlutokřídá      | VU                        | B1ab(i,iii)+2ab(i,iii)                 | VU                        | ●   | ⊕     |     |                  |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   |     |     |     |
| <i>Cixius heydenii</i> Kirschbaum, 1868              | žilnatka klečová         | CR                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                     |                           | ⊕   |       |     |                  | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Cixius similis</i> Kirschbaum, 1868               | žilnatka rašelinná       | VU                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                     | EN                        | ●   | ●     | ●   | ●                | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   |
| <i>Cixius sticticus</i> Rey, 1891                    | žilnatka tečkovaná       | EN                        | B2ab(iii)                              | EN                        |     | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     | ●   |
| <i>Cixius stigmaticus</i> (Germar, 1818)             | žilnatka znamenaná       | VU                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+2ab(i,ii,iii,iv)     | VU                        | ⊕   | ●     |     |                  |     | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     | ●   |
| <i>Conomelus lorifer</i> Ribaut, 1948                | ostruhovník jižní        | EN                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                     | CR                        |     | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |

| Vědecké jméno / Scientific name                          | České jméno / Czech name     | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017               | Kategorie / Category 2005 | Boh | Mor | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
|----------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------|----------------------------------------|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Eohardyia fraudulenta</i><br>(Horváth, 1903)          | křísek skalní                | CR                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                     | CR                        |     | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Eremochlorita hungarica</i><br>(Ribaut, 1933)         | pidikřísek uherský           | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>2ab(i,ii,iii,iv) | CR                        |     | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Erotettix cyane</i><br>(Boheman, 1845)                | křísek leknínový             | CR                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                     |                           |     | ●   |     |     |     |     | ●   |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |
| <i>Erhomenus brachypterus</i><br>Fieber, 1866            | silnatka<br>krátkokřídla     | NT                        |                                        |                           |     | ●   | ●   | ●   | ●   | ⊕   | ●   | ⊕   | ⊕   |     |     |     | ●   |     |     | ⊕   |
| <i>Erythria aureola</i><br>(Fallén, 1806)                | pidikřísek<br>mateřídouškový | NT                        |                                        | NT                        |     | ●   | ●   |     | ●   | ⊕   | ●   | ⊕   |     |     | ⊕   |     | ●   | ⊕   | ⊕   | ●   |
| <i>Euconamelus lepidus</i><br>(Boheman, 1847)            | ostruhovnk<br>bahničkový     | VU                        | B2ab(f,ii,iii,iv)                      | EN                        |     | ●   | ●   |     | ⊕   |     |     | ●   | ●   |     |     |     | ●   |     | ⊕   | ●   |
| <i>Euides alpina</i><br>(Wagner, 1948)                   | ostruhovník<br>rakouský      | EN                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                     | CR                        |     | ●   |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Euides basilinea</i><br>(Germar, 1821)                | ostruhovník<br>páskovaný     | NT                        |                                        | NT                        |     | ●   | ●   | ●   | ●   |     | ●   |     | ●   |     |     |     | ●   |     |     | ⊕   |
| <i>Eupteryx austriaca</i><br>(Metcalf, 1968)             | pidikřísek<br>chrastavcový   | EN                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                     |                           |     | ●   |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Eupteryx collina</i><br>(Flor, 1861)                  | pidikřísek máťový            | VU                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                     | VU                        | ⊕   | ●   |     | ⊕   | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     | ●   |
| <i>Eupteryx heydenii</i><br>(Kirschbaum, 1868)           | pidikřísek<br>krablicový     | NT                        |                                        | NT                        |     | ●   | ●   |     |     |     | ●   |     | ●   |     |     |     |     |     |     | ⊕   |
| <i>Eupteryx lelievrei</i><br>(Lethierry, 1874)           | pidikřísek<br>bukvicový      | NT                        |                                        | VU                        |     | ●   | ●   | ●   | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   |     | ●   |
| <i>Eupteryx origani</i><br>Zachvatkin, 1948              | pidikřísek<br>dobromyslový   | NT                        |                                        | VU                        |     | ●   | ●   |     |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   |
| <i>Eupteryx signatipennis</i><br>(Boheman, 1847)         | pidikřísek<br>tužebnikový    | NT                        |                                        | VU                        |     | ●   | ●   | ●   |     |     | ●   | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Eupteryx thoulessi</i><br>Edwards, 1926               | pidikřísek<br>Thoulessův     | DD                        |                                        | EN                        |     | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Eurysella brunnea</i><br>(Melichar, 1896)             | ostruhovník<br>hnědohlavý    | NT                        |                                        | VU                        |     | ●   | ●   | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   | ⊕   | ⊕   |
| <i>Euscelis distinguendus</i><br>(Kirschbaum, 1858)      | křísek příbuzný              | NT                        |                                        | VU                        |     | ●   | ●   |     | ⊕   | ●   | ⊕   | ⊕   |     |     | ●   |     |     | ●   |     | ⊕   |
| <i>Euscelis ohausi singeri</i><br>Wagner, 1951           | křísek janovcový             | CR                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                     |                           |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   |     |     |
| <i>Euscelis venosus</i><br>(Kirschbaum, 1868)            | křísek žilnatý               | DD                        |                                        | VU                        |     | ⊕   | ⊕   |     |     |     | ⊕   | ⊕   |     |     |     | ⊕   | ⊕   |     |     |     |
| <i>Fagocya cerricola</i><br>Lauterer, 1983               | pidikřísek cerový            | CR                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                     | CR                        |     | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Falcatoya minuscula</i><br>(Horváth, 1897)            | ostruhovník malý             | CR                        | B1ab(f,ii,iii,iv)+<br>2ab(f,ii,iii,iv) | RE                        |     | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Fieberiella bohemica</i><br>Diabola, 1965             | křísek český                 | NT                        |                                        | VU                        |     | ⊕   | ⊕   |     | ●   |     |     |     |     |     | ⊕   |     | ⊕   |     |     | ●   |
| <i>Florodelphax leptosoma</i><br>(Flor, 1861)            | ostruhovník<br>síťový        | NT                        |                                        | NT                        |     | ●   | ●   | ●   | ●   |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   | ●   |
| <i>Florodelphax paryphasma</i><br>(Flor, 1861)           | ostruhovník<br>klíčovitý     | EN                        | B1ab(f,ii,iii,iv)+<br>2ab(f,ii,iii,iv) | CR                        |     | ●   | ⊕   |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     | ●   |     |     |     |
| <i>Goniagnathus brevis</i><br>(Herrich-Schäffer, 1835)   | křísek zavalitý              | VU                        | B2ab(iii)                              | VU                        |     | ⊕   | ●   |     | ●   |     |     | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     |     | ●   |     |
| <i>Gravestiniella baldi</i><br>(Scott, 1870)             | ostruhovník<br>písečný       | VU                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                     |                           |     | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Handianus flavovarius</i><br>(Herrich-Schäffer, 1835) | křísek karpatský             | NT                        |                                        | NT                        |     | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   |
| <i>Handianus ignoscus</i><br>(Melichar, 1896)            | křísek<br>čilimníkový        | VU                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                     | VU                        |     | ⊕   | ●   |     | ⊕   | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   | ⊕   |
| <i>Handianus procerus</i><br>(Herrich-Schäffer, 1835)    | křísek protáhlý              | EN                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                     | EN                        |     | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Hardya signifer</i><br>(Then, 1897)                   | křísek<br>znamenáný          | EN                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                     | CR                        |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     | ⊕   |     | ●   |     |
| <i>Hauptidia distinguenda</i><br>(Kirschbaum, 1868)      | pidikřísek šedavý            | DD                        |                                        |                           |     | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Henschia quadricornis</i><br>(Diabola, 1949)          | křísek čtverzubý             | NT                        |                                        | VU                        |     | ●   | ●   |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   |     | ●   |
| <i>Hephathus achilleae</i><br>Mityaev, 1967              | prstenovka<br>řebříčková     | CR                        | B1ab(f,ii,iii,iv)+<br>2ab(f,ii,iii,iv) |                           |     | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |
| <i>Hephathus nanus</i><br>(Herrich-Schäffer, 1835)       | prstenovka trpasličí         | NT                        |                                        | VU                        |     | ⊕   | ●   |     | ⊕   | ●   | ⊕   |     |     |     | ⊕   |     |     |     |     | ●   |



| Vědecké jméno / Scientific name                          | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017               | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VVS | ZLK |
|----------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Linnavuoriana intercedens</i> (Linnavuori, 1949)      | pidikříšek prostřední    | DD                        |                                        | NT                        | ●   | ●     |     |                  | ⊕   | ⊕   |     | ●   |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     | ●   |
| <i>Itemixia pulchripennis</i> Asche, 1980                | ostruhovník francouzský  | EN                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                     |                           | ●   |       |     |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   |     |     |     |
| <i>Macropsidius sahlbergi</i> (Flor, 1861)               | prstenovka pelyňková     | CR                        | B1ab(i,i,ii,iii,iv)+2ab(i,i,ii,iii,iv) | CR                        |     | ⊕     |     |                  |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   |     |     |
| <i>Macropsis glandacea</i> (Fieber, 1868)                | prstenovka jilmová       | VU                        | A2e:B1ab(i,ii,iii,iv)+2ab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ⊕   | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     | ⊕   |     |     | ⊕   |
| <i>Macropsis megerlei</i> (Fieber, 1868)                 | prstenovka růžová        | NT                        |                                        | VU                        | ●   | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     | ⊕   | ●   | ⊕   |     |
| <i>Macropsis viridineris</i> Wagner, 1950                | prstenovka zelenožilná   | DD                        |                                        |                           |     | ⊕     |     |                  |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Macrosteles alpinus</i> (Zetterstedt, 1828)           | kříšek alpský            | CR                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                     | EN                        | ⊕   |       |     |                  |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Macrosteles fieberi</i> (Edwards, 1889)               | kříšek Fieberův          | EN                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                     | VU                        | ●   |       | ●   |                  |     |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Macrosteles frontalis</i> (Scott, 1875)               | kříšek pšesličkový       | NT                        |                                        |                           | ●   | ●     | ●   | ●                | ●   | ●   | ●   |     | ●   | ●   | ●   |     |     |     | ●   | ⊕   | ⊕   | ●   |
| <i>Macrosteles horvathi</i> (Wagner, 1935)               | kříšek močidlový         | NT                        |                                        | VU                        | ●   | ●     |     |                  | ⊕   | ●   | ⊕   | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     | ●   |     | ●   |
| <i>Macrosteles lividus</i> (Edwards, 1894)               | kříšek bahničkový        | EN                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                     |                           | ●   |       |     |                  | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   |     |     |     |
| <i>Macrosteles oshanini</i> Razvyazkina, 1957            | kříšek solenkový         | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+2ab(i,ii,iii,iv)     |                           |     | ⊕     |     |                  |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Macrosteles ossianilssonii</i> Lindberg, 1954         | kříšek Ossiannilssonův   | DD                        |                                        | VU                        | ⊕   | ⊕     |     | ⊕                |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |
| <i>Macrosteles sordidipennis</i> (Stål, 1858)            | kříšek slaniskový        | CR                        | B1ab(i,i,ii,iii,iv)+2ab(i,ii,iii,iv)   | CR                        | ⊕   | ⊕     |     |                  |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |
| <i>Macrosteles spinosus</i> Kwon, 2013                   | kříšek hrboletý          | VU                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                     |                           | ●   | ●     |     |                  |     | ●   | ●   |     |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     | ⊕   |
| <i>Macrosteles viridigriseus</i> (Edwards, 1922)         | kříšek šedo zelený       | NT                        |                                        |                           | ●   | ●     | ●   | ⊕                | ●   |     | ●   | ●   | ●   | ⊕   |     |     |     |     | ●   |     | ⊕   | ●   |
| <i>Malestas horvathi</i> (Then, 1896)                    | kříšek rosičkový         | EN                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                     | EN                        |     | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Malestas schmidtgeni</i> (Wagner, 1939)               | kříšek Schmidtgenův      | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+2ab(i,ii,iii,iv)     | EN                        |     | ⊕     |     |                  |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Megadelphax haglundii</i> (J. Sahlberg, 1871)         | ostruhovník Haglundův    | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)                      | RE                        | ⊕   | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     | ●   |     |
| <i>Megamelodes quadrimaculatus</i> (Signoret, 1865)      | ostruhovník čtyřskvrnný  | NT                        |                                        | EN                        | ●   | ●     |     |                  |     | ●   |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   |
| <i>Mendraus paxillus</i> (Fieber, 1869)                  | kříšek otrhaný           | VU                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                     | EN                        | ●   | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     |     |     |     | ●   |     |     | ●   | ●   |     |
| <i>Metalimnus formosus</i> (Boheman, 1845)               | kříšek mramorovaný       | NT                        |                                        | VU                        | ●   | ●     |     |                  | JHC | ●   |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |
| <i>Metidiocerus elegans</i> (Flor, 1861)                 | tykadlenka úhledná       | NT                        |                                        |                           | ●   | ⊕     | ⊕   | ●                |     |     |     | ●   | ⊕   | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Metidiocerus impressifrons</i> (Kirschbaum, 1868)     | tykadlenka košíkářská    | DD                        |                                        |                           |     | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Metropis inermis</i> Wagner, 1939                     | ostruhovník černý        | NT                        |                                        | VU                        | ●   | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     | ●   | ●   | ●   |     |
| <i>Metropis mayri</i> Fieber, 1866                       | ostruhovník Mayrův       | VU                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                     | EN                        | ●   | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   | ●   |     |
| <i>Micantulina stigmatipennis</i> (Mulsant et Rey, 1855) | pidikříšek diviznový     | NT                        |                                        |                           | ●   | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     | ●   |     |     |
| <i>Micantulina teucurii</i> (Cerutti, 1938)              | pidikříšek ožankový      | CR                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                     | CR                        |     | ⊕     |     |                  |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Mocydiopsis attenuata</i> (Germar, 1821)              | kříšek zúžený            | DD                        |                                        |                           | ⊕   |       |     |                  |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Mocydiopsis intermedia</i> Remane, 1961               | kříšek lipnicový         | NT                        |                                        | EN                        | ●   | ⊕     |     |                  | ●   | ⊕   |     | ⊕   |     |     |     |     | ⊕   |     | ●   | ●   |     |     |
| <i>Mocydiopsis longicauda</i> Ribaut, 1939               | kříšek kostřavový        | NT                        |                                        | VU                        | ●   | ●     |     |                  | ⊕   | ●   | ⊕   |     | ●   | ⊕   | ●   | ⊕   |     |     | ●   | ●   | ●   |     |
| <i>Mocydiopsis parvicauda</i> Ribaut, 1939               | kříšek psinečkový        | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)                      | EN                        | ●   | ⊕     |     |                  | ⊕   |     | ⊕   | ⊕   |     | ●   | ⊕   | ●   | ⊕   |     | ⊕   | ●   | ⊕   |     |
| <i>Muellerianella extrusa</i> (Scott, 1871)              | ostruhovník bezkolencový | NT                        |                                        | VU                        | ●   | ●     | ●   | ●                | ●   | ●   |     | ●   |     |     |     |     | ⊕   |     | ●   |     |     | ●   |
| <i>Muiredelphax aubei</i> (Perris, 1857)                 | ostruhovník Aubého       | VU                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+2ab(i,ii,iii,iv)     | VU                        | ●   | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     | ⊕   | ●   | ⊕   |     |
|                                                          |                          |                           |                                        |                           | Boh | Mar   | KVK | JHC              | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VVS | ZLK |     |     |

| Vědecké jméno / Scientific name                         | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017           | Kategorie / Category 2005 | Boh | Mor | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
|---------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|------------------------------------|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Mycterodus cuniceps</i> Melichar, 1906               | kornatka hajní           | VU                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                 | EN                        | ⊕   | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |
| <i>Myndus musivus</i> Germar, 1825                      | žilnatka vrbová          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)                  | CR                        | ⊕   | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     |     | ⊕   |     | ⊕   |     |     |     |     |     |
| <i>Neodilurus gutturalis</i> (Kirschbaum, 1868)         | křísek obručový          | NT                        |                                    |                           | ●   | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     | ⊕   |     | ●   | ●   |     |     |
| <i>Neophilaenus infumatus</i> (Haupt, 1917)             | pěnodějka nahnědlá       | NT                        |                                    | NT                        | ●   | ●   |     |     | ●   | ⊕   |     |     | ⊕   |     | ⊕   |     | ●   | ●   | ⊕   | ●   |
| <i>Neophilaenus minor</i> (Kirschbaum, 1868)            | pěnodějka malá           | NT                        |                                    | NT                        | ⊕   | ●   |     |     | ●   |     |     | ⊕   |     | ⊕   | ⊕   |     | ⊕   |     | ●   | ⊕   |
| <i>Nothodelphax albocarinata</i> (Stål, 1858)           | ostruhovník šlernkový    | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)                  | RE                        | ●   | ⊕   |     | ⊕   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |
| <i>Nothodelphax distincta</i> (Flor, 1861)              | ostruhovník bultový      | VU                        | B2ab(iii)                          | EN                        | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |     | ●   |     | ⊕   |     |     |     |     |     | ●   |     |
| <i>Ommatidiotus dissimilis</i> (Fallén, 1806)           | krasonožka bažinná       | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)                  | EN                        | ●   | ●   | ⊕   | ●   | ●   |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Oncodelphax pullula</i> (Boheman, 1852)              | ostruhovník hákový       | VU                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+2ab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●   | ⊕   |     | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     | ●   |     | ●   |     |
| <i>Ophiola cornicula</i> (Marshall, 1866)               | křísek rohatý            | VU                        | B2ab(iii)                          | VU                        | ●   |     | ●   | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     | ⊕   |     | ⊕   |     |
| <i>Ophiola russeola</i> (Fallén, 1826)                  | křísek rusý              | VU                        | B2ab(iii)                          | VU                        | ●   | ⊕   | ●   | ●   | ⊕   | ⊕   |     |     | ⊕   |     | ⊕   |     |     |     |     |     |
| <i>Paluda flaveola</i> (Boheman, 1845)                  | křísek žlutavý           | NT                        |                                    |                           | ●   | ⊕   | ●   | ●   | ⊕   | ⊕   |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     | ⊕   |     |
| <i>Paradelphacodes paludosus</i> (Flor, 1861)           | ostruhovník bažinný      | NT                        |                                    | EN                        | ●   | ●   |     | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ●   | ●   |     |     |     |     | ⊕   |     | ⊕   | ⊕   |
| <i>Paradorydium paradoxum</i> (Herrich-Schäffer, 1837)  | útlénka podivná          | RE                        |                                    | RE                        | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |
| <i>Paraliburnia adela</i> (Flor, 1861)                  | ostruhovník chrastivý    | NT                        |                                    | VU                        | ●   | ●   |     | ●   | ●   | ⊕   | ●   | ●   |     |     |     |     | ●   |     | ⊕   | ⊕   |
| <i>Paraliburnia clypealis</i> (J. Sahlberg, 1871)       | ostruhovník hnědý        | DD                        |                                    | EN                        | ⊕   |     |     | ⊕   |     | ⊕   | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Paralimnus phragmitis</i> (Boheman, 1847)            | křísek rákosový          | NT                        |                                    | EN                        | ●   | ●   |     |     | ●   |     | ●   |     |     | ●   |     |     | ●   | ●   |     |     |
| <i>Paralimnus rotundiceps</i> (Lethierry, 1885)         | křísek oblohavý          | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+2ab(i,ii,iii,iv) |                           | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |
| <i>Paramesus major</i> Haupt, 1927                      | křísek kamyšníkový       | VU                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+2ab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●   | ●   |     |     | ●   | ●   |     |     |     | ●   |     |     | ●   |     |     |     |
| <i>Pentastiridius leporinus</i> (Linnaeus, 1761)        | žilnatka rákosní         | VU                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                 | EN                        | ⊕   | ●   |     | ⊕   | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Phlepsius intricatus</i> (Herrich-Schäffer, 1838)    | křísek strakatý          | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+2ab(i,ii,iii,iv) | CR                        |     | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Pinumius areatus</i> (Stål, 1858)                    | křísek písečný           | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+2ab(i,ii,iii,iv) | RE                        | ●   | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   |     |     |
| <i>Planaphrodes elongata</i> (Lethierry, 1876)          | zeměkřísek písečný       | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+2ab(i,ii,iii,iv) |                           |     | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Planaphrodes trifasciata</i> (Geoffroy, 1785)        | zeměkřísek opásaný       | NT                        |                                    |                           | ●   | ●   |     |     | ●   | ⊕   | ●   |     |     |     |     |     | ●   |     | ⊕   | ⊕   |
| <i>Platymetopius complicatus</i> Nast, 1972             | křísek zelenožilný       | VU                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                 | EN                        |     | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Platymetopius guttatus</i> Fieber, 1869              | křísek skvrnitý          | VU                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                 | RE                        | ●   | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     | ●   |     |     |     |
| <i>Platymetopius major</i> (Kirschbaum, 1868)           | křísek ostrohlavý        | NT                        |                                    | NT                        | ⊕   | ●   |     | ⊕   | ●   |     |     |     | ⊕   |     | ⊕   |     |     |     | ⊕   | ⊕   |
| <i>Platymetopius rostratus</i> (Herrich-Schäffer, 1834) | křísek nosatý            | VU                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                 | EN                        |     | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Platymetopius undatus</i> (De Geer, 1773)            | křísek vlnkovany         | VU                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+2ab(i,ii,iii,iv) | VU                        | ●   | ●   |     |     | ●   |     |     | ⊕   |     |     | ⊕   |     | ●   |     | ●   | ⊕   |
| <i>Pleargus pygmaeus</i> (Horváth, 1897)                | křísek trpasličí         | EN                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                 | EN                        | ●   | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     | ⊕   |     | ●   |     |     |     |
| <i>Praganus hofferi</i> (Dlabola, 1947)                 | křísek pražský           | EN                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                 | EN                        | ●   | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     | ●   |     |     |
| <i>Psammotettix angulatus</i> (Then, 1899)              | křísek smělkový          | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+2ab(i,ii,iii,iv) | CR                        |     | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Psammotettix cephalotes</i> (Herrich-Schäffer, 1834) | křísek třeslicový        | NT                        |                                    |                           | ●   | ●   | ●   | ⊕   | ●   | ⊕   | ⊕   |     |     |     | ⊕   |     | ⊕   |     | ⊕   | ●   |
| <i>Psammotettix excisus</i> (Matsumura, 1908)           | křísek paličkovcový      | VU                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                 | EN                        | ●   | ●   |     |     | ●   | ●   |     |     |     | ●   |     |     | ●   |     |     |     |

| Vědecké jméno / Scientific name                      | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017           | Kategorie / Category 2005 | Boh | Mor | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
|------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|------------------------------------|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Psammotettix kolosvarensis</i> (Matsumura, 1908)  | křísek zblochancový      | NT                        |                                    | NT                        | ●   | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     | ⊕   |     | ●   | ●   |     |     |
| <i>Psammotettix pallidinervis</i> (Dahlbom, 1850)    | křísek bledožilný        | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+2ab(i,ii,iii,iv) | RE                        |     | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Psammotettix poecilus</i> (Flor, 1861)            | křísek pestrý            | NT                        |                                    | EN                        | ●   | ●   |     | ●   | ●   | ●   | ⊕   |     |     | ●   |     |     | ●   | ●   | ●   | ●   |
| <i>Psammotettix provincialis</i> (Ribaut, 1925)      | křísek provensálský      | EN                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                 | CR                        |     | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Psammotettix slovacus</i> Dlabola, 1948           | křísek slovenský         | VU                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                 | EN                        |     | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Recilia coronifer</i> (Marshall, 1866)            | křísek věncový           | NT                        |                                    |                           | ●   | ●   |     |     | ●   | ⊕   |     |     |     |     |     |     | ●   |     |     |     |
| <i>Reptalus cuspidatus</i> (Fieber, 1876)            | žilnatka stepní          | VU                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                 | VU                        |     | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   |     |
| <i>Reptalus melanocheatus</i> (Fieber, 1876)         | žilnatka ožíněná         | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+2ab(i,ii,iii,iv) | CR                        |     | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Reptalus quinquecostatus</i> (Dufour, 1833)       | žilnatka pětikýlná       | NT                        |                                    | VU                        |     | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Rhoanans hypochlorus</i> (Fieber, 1869)           | křísek žlutozelený       | NT                        |                                    | VU                        | ●   | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     | ●   |     |     |
| <i>Rhopalopyx adumbrata</i> (C. Sahlberg, 1842)      | křísek podhorský         | NT                        |                                    |                           | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ⊕   | ●   | ⊕   |     |     | ⊕   |     | ●   | ●   | ⊕   | ●   |
| <i>Rhopalopyx preysleri</i> (Herrich-Schäffer, 1838) | křísek Preyslerův        | NT                        |                                    |                           | ●   | ●   |     | ⊕   | ●   |     |     |     |     | ⊕   |     | ●   | ●   | ●   | ●   |     |
| <i>Rhopalopyx vitripennis</i> (Flor, 1861)           | křísek otměný            | NT                        |                                    |                           | ●   | ●   |     | ●   | ●   | ●   | ●   |     |     | ●   | ●   |     | ●   | ●   | ●   | ●   |
| <i>Rhytistylus proceps</i> (Kirschbaum, 1868)        | křísek světlolcelý       | CR                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                 | RE                        | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   |     |     |     | ⊕   |     |     |
| <i>Ribautiana alces</i> (Ribaut, 1931)               | pidikřísek losí          | DD                        |                                    |                           | ●   | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   | ●   |     |     |
| <i>Ribautiana debilis</i> (Douglas, 1876)            | pidikřísek západní       | DD                        |                                    |                           | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |
| <i>Ribautiana ognevi</i> Zachvatkin, 1948            | pidikřísek ruský         | DD                        |                                    | EN                        | ⊕   | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     | ⊕   |     | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     |     |
| <i>Ribautiana scalaris</i> (Ribaut, 1931)            | pidikřísek jelení        | DD                        |                                    |                           | ●   | ●   |     |     | ●   |     | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     | ●   |     |     |     |
| <i>Ribautodelphax angulosa</i> (Ribaut, 1953)        | ostruhovník tomkový      | NT                        |                                    | VU                        | ●   | ●   |     |     | ●   | ⊕   |     | ⊕   | ●   |     |     |     |     |     | ⊕   | ●   |
| <i>Ribautodelphax pallens</i> (Stål, 1854)           | ostruhovník kostřavový   | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)                  |                           | ⊕   | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |
| <i>Sagatus punctifrons</i> (Fallén, 1826)            | křísek vrbový            | NT                        |                                    | VU                        | ●   | ⊕   |     | ⊕   | ⊕   | ●   | ●   | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |
| <i>Setapius apiculatus</i> (Fieber, 1876)            | žilnatka začoudlá        | CR                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                 | CR                        |     | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Sonronius binotatus</i> (J. Sahlberg, 1871)       | křísek vrbkový           | DD                        |                                    | RE                        |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |
| <i>Sorhoanus assimilis</i> (Fallén, 1806)            | křísek mokřadní          | NT                        |                                    | VU                        | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |     | ⊕   |     |     | ●   |     | ⊕   | ●   |
| <i>Sorhoanus xanthoneurus</i> (Fieber, 1869)         | křísek suchopýřový       | VU                        | B2ab(iii)                          | EN                        | ●   | ●   | ●   | ●   | ⊕   | ●   | ●   | ●   |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |
| <i>Stenocranus fuscovittatus</i> (Stål, 1858)        | ostruhovník ostřicový    | NT                        |                                    | VU                        | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |     | ●   |     |     | ●   | ●   | ●   | ●   |
| <i>Stictocoris picturatus</i> (C. Sahlberg, 1842)    | křísek jehlicový         | NT                        |                                    | VU                        | ●   | ●   |     |     | ●   | ⊕   | ⊕   | ⊕   |     | ⊕   |     |     | ●   | ●   | ●   | ●   |
| <i>Streptanus confinis</i> (Reuter, 1880)            | křísek metlicový         | VU                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                 | VU                        | ●   | ⊕   |     | ●   | ⊕   | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |
| <i>Streptanus okaensis</i> Zachvatkin, 1948          | křísek vjatský           | EN                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                 |                           | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Stroggylocephalus agrestis</i> (Fallén, 1806)     | zeměkřísek mokřadní      | NT                        |                                    | VU                        | ●   | ⊕   | ●   | ●   | ⊕   | ⊕   | ●   | ⊕   |     |     |     |     | ●   |     | ⊕   |     |
| <i>Stroggylocephalus livens</i> (Zetterstedt, 1840)  | zeměkřísek rašelinový    | VU                        | B2ab(iii)                          | EN                        | ●   | ●   | ●   | ●   |     | ●   | ●   | ●   |     |     |     |     | ●   |     | ●   |     |
| <i>Struebingianella lugubrina</i> (Boheman, 1847)    | ostruhovník zblochanový  | NT                        |                                    | VU                        | ●   | ●   |     | ⊕   | ⊕   |     | ●   | ⊕   |     |     |     |     | ●   |     | ●   | ●   |
| <i>Tachycixius desertorum</i> (Fieber, 1876)         | žilnatka pustinná        | CR                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                 | CR                        | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |
| <i>Tettigometra atra</i> Hagenbach, 1825             | plochulka černá          | VU                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+2ab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ⊕   | ●   |     | ⊕   | ●   |     |     |     | ⊕   |     | ⊕   |     | ⊕   |     | ●   |     |

| Vědecké jméno / Scientific name                           | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017                            | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | JHC | JHM | HKH | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Tettigometra fusca</i> Fieber, 1865                    | plochulka tmavá          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)                                   | EN                        | •   | •     |     |                  | •   | •   |     |     |     |     |     | •   |     |     |     |     |     | •   |
| <i>Tettigometra impressopunctata</i> Mulsant et Rey, 1855 | plochulka tečkovaná      | NT                        |                                                     | VU                        | •   | •     |     |                  | •   | •   | •   |     |     | •   | •   |     |     |     | •   |     | •   | •   |
| <i>Tettigometra laeta</i> Herrich-Schäffer, 1835          | plochulka pestrá         | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+2ab(i,ii,iii,iv)                  | CR                        |     | •     |     |                  |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Tettigometra leucophaea</i> (Preyssler, 1792)          | plochulka obecná         | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+2ab(i,ii,iii,iv)                  | CR                        | •   | •     |     |                  |     | •   |     |     |     |     |     |     | •   |     |     |     |     | •   |
| <i>Tettigometra macrocephala</i> Fieber, 1865             | plochulka velkohlavá     | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+2ab(i,ii,iii,iv)                  | EN                        | •   | •     |     |                  | •   | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Tettigometra sordida</i> Fieber, 1865                  | plochulka šedá           | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+2ab(i,ii,iii,iv)                  |                           | •   | •     |     |                  |     | •   |     |     |     |     |     |     | •   |     |     |     |     |     |
| <i>Tettigometra virescens</i> (Panzer, 1799)              | plochulka zelená         | VU                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+2ab(i,ii,iii,iv)                  | EN                        |     | •     |     |                  |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | •   |
| <i>Thamnotettix dilutior</i> (Kirschbaum, 1868)           | křísek vybledlý          | DD                        |                                                     |                           | •   |       |     |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | •   |     |     |     |
| <i>Thamnotettix exemtus</i> Melichar, 1896                | křísek dubový            | NT                        |                                                     | VU                        | •   | •     |     |                  |     | •   |     |     |     |     |     |     | •   |     | •   |     |     |     |
| <i>Tibicina haematodes</i> (Scopoli, 1763)                | cikáda viničná           | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,iii,iv,v); C2a(i,ii);D | CR                        | •   | •     |     |                  |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     | •   |     |     |
| <i>Trigonocranus emmeae</i> Fieber, 1876                  | žilnatka skrytá          | DD                        |                                                     |                           |     | •     |     |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | •   |
| <i>Trypetimorpha occidentalis</i> Huang et Bourgoin, 1993 | tropiduška vrtulice      | NT                        |                                                     | EN                        |     | •     |     |                  |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | •   |
| <i>Verdanus penthoppita</i> (Walker, 1851)                | křísek sudetský          | EN                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                                  | VU                        | •   | •     |     |                  |     |     | •   |     |     | •   | •   | •   |     |     |     |     |     |     |
| <i>Wagneriella franzi</i> (Wagner, 1955)                  | pidikřísek šumavský      | EN                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                                  | EN                        | •   | •     |     |                  | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Wagneriella minima</i> (J. Sahlberg, 1871)             | pidikřísek nejmenší      | EN                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                                  | EN                        | •   | •     |     |                  |     | •   |     |     |     |     |     |     | •   |     |     |     | •   |     |
| <i>Xanthodelphax flaveola</i> (Flor, 1861)                | ostruhovník lipnicový    | NT                        |                                                     | VU                        | •   | •     | •   |                  | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |     |     | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Zygina frauenfeldi</i> Lethierry, 1880                 | pidikřísek krvavcový     | EN                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                                  | CR                        |     | •     |     |                  |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Zygina nigratarsis</i> Remane, 1994                    | pidikřísek střemchový    | DD                        |                                                     |                           | •   | •     |     |                  |     | •   |     |     |     |     |     |     | •   |     | •   |     | •   |     |
| <i>Zygina rubrovittata</i> (Lethierry, 1869)              | pidikřísek vřesový       | VU                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                                  | NT                        | •   | •     |     |                  |     | •   |     | •   |     |     |     |     | •   |     |     |     |     |     |
| <i>Zygina suavis</i> Rey, 1891                            | pidikřísek krušinový     | DD                        |                                                     |                           | •   | •     |     |                  | •   | •   |     | •   |     |     |     |     |     |     | •   |     | •   | •   |
| <i>Zyginidia mocsaryi</i> (Horváth, 1910)                 | pidikřísek pýchavový     | VU                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                                  | VU                        | •   | •     |     |                  | •   | •   |     |     |     |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |

## Psylloidea (mery)

[třída/class: Insecta; řád/order: Hemiptera; podřád/suborder: Sternorrhyncha; nadčeď/superfamily: Psylloidea]

### IGOR MALENOVSKÝ & PAVEL LAUTERER †

Výzkum mer má v Česku poměrně dlouhou tradici. Jako první se jim systematicky věnovali Löw (1888) a DUDA (1892), na které navázal před 1. světovou válkou světově významný taxonom a morfolog Karel Šulc a po 2. světové válce jeho následovník Karel Vondráček, který skupinu též monograficky zpracoval v rámci řady „Fauna ČSR“ (VONDŘÁČEK 1957). Historické údaje o rozšíření hálkotvorných druhů mer lze najít i v četných pracích se širším zaměřením na zoocidie, zejména od E. Bayera a E. Baudyš (bibliografie viz LAUTERER 1984). Poslední přehledný seznam (checklist) druhů vyskytujících se v ČR vytvořil LAUTERER (1977). Od té doby zde byla díky pokračujícímu faunistickému výzkumu a revizím kritických taxonů nalezena řada dalších (LAUTERER 1979, 1982, 1993a, 1998a, MALENOVSKÝ & LAUTERER 1997, 2012a, BURCKHARDT & LAUTERER 1997, 2002a, b, 2006, LAUTERER & MALENOVSKÝ 2002, LAUTERER & BURCKHARDT 2004, MALENOVSKÝ et al. 2011). Do současnosti tak byl v Česku potvrzen výskyt celkem 132 druhů mer (I. Malenovský & P. Lauterer unpubl.). Další tři druhy bývají občas zavlékány z jižní Evropy spolu s okrasnými či užitkovými rostlinami, mimo temperované prostory se však vyskytují pouze dočasně (J. Beránek, P. Lauterer unpubl.). Podrobně prozkoumanými oblastmi v rámci státu jsou zejména Jihomoravský kraj, především Pavlovské vrchy a okolí (LAUTERER 1991, 1993b, 1995c, MALENOVSKÝ et al. 2011), CHKO Bílé Karpaty (MALENOVSKÝ & LAUTERER 2012a), Vysočina a Olomoucko (LAUTERER 1998b, 1999), v Čechách pak Jizerské hory (LAUTERER 2001) a Kokořínsko (MALENOVSKÝ 2006b). Údaje z ostatních regionů jsou spíše kusé (např. MALENOVSKÝ et al. 2014). Největším zdrojem dat k rozšíření jednotlivých druhů a jeho změnám v čase je sbírka mer v Moravském zemském muzeu v Brně. Mery jsou výlučně fytofágní skupinou hmyzu. Larvy i dospělci se živí sáním šťáv z cévních svazků (floému) dvouděložných rostlin (bylin i dřevin), v rámci střední Evropy jsou pouze zástupci rodu *Livia* vázání na rostliny jednoděložné (Cyperaceae, Juncaceae). Naprostá většina mer je na hostitelské rostlině úzce specializovaná (monofágní až úzce oligofágní, většinou na úrovni jednoho rostlinného rodu). Pouze několik málo druhů (ve střední Evropě pravděpodobně jen jediný druh, *Bactericera nigricornis*) je polyfágní (HODKINSON 1981, SERBINA et al. 2015). Přehled hostitelských rostlin středoevropských druhů mer zpracoval BURCKHARDT (2002). Těsnou vazbu na hostitelskou rostlinu podtrhuje téměř přisedlý způsob života larev, u některých taxonů spojený i s tvorbou hálek různých typů (BUHR 1964–1965, LAUTERER & BAUDYŠ 1968, BURCKHARDT 2005). Dospělci jsou mobilnější, životní cyklus řady středoevropských druhů navíc obsahuje fázi migrace na jiné rostliny, nejčastěji jehličnany, kde dospělci přecházejí teplotně nebo vlhkostně nepříznivá období roku (zima, vrcholné léto), vývoj larev však na nich neprobíhá (ČERMÁK & LAUTERER 2008, HODKINSON 2009, BURCKHARDT et al. 2014). Další aspekt vztahů mezi merami a hostitelskými rostlinami představuje přenos fytopatogenních bakterií (rody *Phytoplasma* a *Liberibacter*), kvůli němuž je několik málo druhů mer považováno za hospodářské škůdce (NAVRÁTIL et al. 2008, HODKINSON 2009). Základním dílem pro určování dospělců i larev mer podle současných standardů je OSSIAN-NILSSON (1992), nepokrývá však českou faunu zcela. Mezi hlavní faktory ohrožující mery v ČR patří opouštění tradičních způsobů obhospodařování krajiny, čímž antropogenně podmíněné biotopy bohaté na druhy mer (xerothermní trávníky, podhorské louky a pastviny) podléhají sekundární sukcesi. Naopak intenzifikace rostlinné výroby od konce 50. let minulého století (plošné používání pesticidů a minerálních hnojiv, scelování krajiny) pravděpodobně způsobila vymizení některých dříve hojných a široce rozšířených druhů vázaných na plevelná a úhorová společenstva (*Trioza agrophila*, *T. cen-*

*tranthi*). Vysoušení mokřadů, zánik rašelinišť a slanisek, regulace vodních toků včetně destrukce jejich původních břehových porostů, nevhodné hospodaření v lesích (pěstění druhově chudých kultur, udržování vysokých stavů zvěře) a dlouhodobé změny v exponovaných subalpínských ekosystémech patří mezi další významné činitele negativně ovlivňující biodiverzitu mer v ČR. Předkládaný červený seznam zahrnuje celkem 56 druhů mer, tj. 42 % české fauny. Devět druhů je zde formálně zařazeno do kategorie kriticky ohrožený (CR). Některé z nich (např. *Livia limbata*, *Trioza agrophila*, *T. centranthi*) nebyly v Česku (navzdory snaze autorů této kapitoly) opětovně zaznamenány již desítky let a může se v současnosti jednat již o vymizelé druhy. Plošný a detailní monitoring k potvrzení tohoto statutu je však v případě vesměs nenápadných mer a minimálního počtu odborníků na tuto skupinu jen obtížně realizovatelný. Devět druhů splňuje kritéria kategorie ohrožený (EN) a 11 druhů kritéria kategorie zranitelný (VU). Šestnáct druhů klasifikujeme jako téměř ohrožené (NT). Celkem 12 nepůvodních druhů, z nichž minimálně 7 je etablováno (MALENOVSKÝ & LAUTERER 2006) je nevhodných k hodnocení (NA). Pro vyhodnocení 11 druhů schází relevantní údaje (DD). Zbýlých 67 druhů je považováno za málo dotčené (LC). Odborná nomenklatura je v níže uvedeném seznamu sjednocena podle katalogu OUVARD (2017). České názvosloví je zčásti odvozeno z práce VONDŘÁČEK (1957), pro většinu druhů jsou zde však česká jména nově navržena. Klasifikace do čeledí vychází z přehledu BURCKHARDT & OUVARD (2012). Změny oproti předchozí edici červeného seznamu (FARKAČ et al. 2005) souvisejí s upřesněním znalostí o historickém i recentním rozšíření a biologii druhů mer v ČR a také s důslednějším použitím kritérií IUCN pro jejich zařazení do jednotlivých kategorií seznamu.

Studies on jumping plant-lice (Psylloidea) have a fairly long tradition in the Czech Republic. LÖW (1888) and DUDA (1892) were the first to study the group systematically, followed by renowned taxonomist and morphologist Karel Šulc before the World War I and his follower Karel Vondráček after the World War II, who also prepared a monograph on Psylloidea for the "Fauna of the Czechoslovak Republic" series (VONDŘÁČEK 1957). Historical data on the distribution of gall-inducing species of Psylloidea can also be found in numerous papers broadly focusing on galls, notably by E. Bayer and E. Baudyš (see LAUTERER 1984 for bibliography). The latest checklist of Psylloidea species living in the Czech Republic was compiled by LAUTERER (1977). Owing to the continuing faunistic field work and revisions of critical taxa, many more species have been found in the country since then (LAUTERER 1979, 1982, 1993a, 1998a, MALENOVSKÝ & LAUTERER 1997, 2012a, BURCKHARDT & LAUTERER 1997, 2002a, b, 2006, LAUTERER & MALENOVSKÝ 2002, LAUTERER & BURCKHARDT 2004, MALENOVSKÝ et al. 2011). Thus, a total of 132 species of Psylloidea have been confirmed in the Czech Republic so far (I. Malenovský & P. Lauterer unpubl.). Three additional species are occasionally being introduced into the Czech Republic from southern Europe together with ornamental plants, but these species can only occur temporarily outside greenhouses or households (J. Beránek, P. Lauterer unpubl.). Regions of the Czech Republic explored in detail for jumping plant-lice include in particular South Moravia, notably the Pavlovské vrchy Hills and their surroundings (LAUTERER 1991, 1993b, 1995c, MALENOVSKÝ et al. 2011), the White Carpathians Protected Landscape Area (MALENOVSKÝ & LAUTERER 2012a), and the Vysočina and Olomouc Regions (LAUTERER 1998b, 1999); in Bohemia, detailed species lists are available for the Jizera Mountains (LAUTERER 2001) and the Kokořínsko Protected Landscape Area (MALENOVSKÝ 2006b). Data from the other regions tend to be fragmentary (e.g. MALENOVSKÝ et al. 2014). The collection in the Moravian Museum in Brno is the largest source of data on the individual species distribution and its changes over time. Psylloidea are strictly phytophagous insects. Their larvae as well as adults feed by sucking sap from vascular bundles (phloem) of dicotyledons (herbs as well as woody plants), with only the genus *Livia* being associated with monocotyledons (Cyperaceae, Juncaceae) in Central Europe. An overwhelming majority of Psylloidea species are narrowly specialised, being monophagous to narrowly oligophagous, mostly associated with a single plant genus. Just a few

species (in Central Europe, probably only *Bactericera nigricornis*) are polyphagous (HODKINSON 1981, SERBINA et al. 2015). A list of the host plants of the Central European Psylloidea species was compiled by BURCKHARDT (2002). The tight association of Psylloidea with their host plants also comes from the more or less sedentary way of life of their larvae which, in certain taxa, form galls (BUHR 1964–1965, LAUTERER & BAUDYŠ 1968, BURCKHARDT 2005). Adults are more vagile; the life cycle of a number of Central European Psylloidea species includes a phase of migration to shelter plants, usually conifers, where the adults overwinter or estivate, but their larvae do not develop there (ČERMÁK & LAUTERER 2008, HODKINSON 2009, BURCKHARDT et al. 2014). Another aspect of the relationship between Psylloidea and their host plants involves transmission of phytopathogenic bacteria (*Phytoplasma* and *Liberibacter*), which is why a few species of Psylloidea are considered to be agricultural pests (NAVRÁTIL et al. 2008, HODKINSON 2009). Adults as well as larvae of Czech Psylloidea can be identified using OSSIANILSSON (1992), even if this book, unfortunately, does not cover the local fauna entirely. The key factors threatening the Psylloidea in the Czech Republic include the abandonment of traditional ways of landuse, with habitats rich in Psylloidea (such as xerothermic grasslands, submontane meadows and pastures) consequently experiencing secondary ecological succession. The intensification of crop production since the late 1950s (across-the-board use of pesticides and mineral fertilisers, landscape consolidation) has probably made some of the previously abundant and widespread species associated with weed and fallow communities vanish (*Trioza agrophila*, *T. centranthi*). Wetland desiccation, extinction of peat bogs and salt marshes, water-course regulation, including destructions of their original littoral vegetation, intensive forest management (planting of monocultures and keeping large populations of game) and long-term changes in exposed subalpine ecosystems are among other major factors adversely affecting the biodiversity of Psylloidea in the Czech Republic. The Red List presented includes a total of 56 species of Psylloidea, i.e. 42 % of the Czech fauna, with 9 species formally classified as Critically Endangered (CR). Some of them (e.g. *Livia limbata*, *Trioza agrophila*, *T. centranthi*) have not been re-collected in the country for decades (despite the efforts by authors of this chapter), and may have already vanished. Nevertheless, any large-scale and detailed monitoring to confirm their extinction in the Czech Republic would be hard to conduct, given the mostly inconspicuous habits of Psylloidea and the minimum number of experts specialising in this group. There are nine species qualifying as Endangered (EN) and 11 species as Vulnerable (VU). In addition, we classify 16 species as Near Threatened (NT). A total of 12 alien species, at least 7 of which are well-established (MALENOVSKÝ & LAUTERER 2006) are Not Applicable for evaluation (NA). Relevant data is lacking to evaluate 11 species (DD). The remaining 67 species are considered to be Least Concern (LC). The scientific nomenclature in the list is used according to OUVARD (2017). The Czech nomenclature is partly derived from VONDŘÁČEK (1957), but the Czech names of the majority of species are newly proposed here. The classification into families is based on BURCKHARDT & OUVARD (2012). Updates to the previous edition of the Red List (FARKAČ et al. 2005) reflect an increase of data on the historical and recent distribution and biology of jumping plant-louse species in the Czech Republic and also a more rigid use of criteria for their classification into the individual IUCN categories.



| Vědecké jméno / Scientific name                                | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | Karlovarský kraj | JHC | Jihočeský kraj | JHM | Jihomoravský kraj | HKK | Královéhradecký kraj | LBK | Liberecký kraj | MSK | Moravskoslezský kraj | OLK | Olomoucký kraj | PAK | Pardubický kraj | PHA | Hlavní město Praha | PLK | Přerýský kraj | STC | Středočeský kraj | ULK | Ústecký kraj | VYS | Kraj Vysočina | ZLK | Zlínský kraj |  |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|-----|------------------|-----|----------------|-----|-------------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----|-----------------|-----|--------------------|-----|---------------|-----|------------------|-----|--------------|-----|---------------|-----|--------------|--|
| <i>Aphalara affinis</i> (Zetterstedt, 1828)                    | meruška černá            | VU                        | B1ab(iii)+2ab(iii)       | EN                        | ●   |       |     | ●                | ●   |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     | ⊕                  |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |  |
| <i>Aphalara borealis</i> Heslop-Harrison, 1949                 | meruška severní          | NT                        |                          | VU                        | ⊕   | ●     |     |                  | ⊕   | ●                |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     | ⊕              |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     | ⊕             |     |              |  |
| <i>Aphalara calthae</i> (Linnaeus, 1761)                       | meruška blatouchová      | NT                        |                          | VU                        | ●   | ●     |     |                  | ●   | ⊕                | ⊕   | ●              | ⊕   | ●                 | ●   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ●               |     |                    |     |               |     |                  |     | ●            | ⊕   |               |     |              |  |
| <i>Aphalara longicaudata</i> Wagner et Franz, 1961             | meruška dlouhoočasná     | NT                        |                          | EN                        | ●   |       |     |                  | ⊕   |                  | ⊕   |                | ⊕   | ●                 |     |                      |     |                |     |                      |     |                | ⊕   |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |  |
| <i>Aphalara ulicis</i> Foerster, 1848                          | meruška kyselková        | NT                        |                          | VU                        |     | ●     |     |                  |     |                  |     |                | ●   |                   |     | ⊕                    | ⊕   |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |  |
| <i>Arytaina maculata</i> (Löw, 1886)                           | mera pruhovaná           | EN                        | B1ab(iii)+2ab(iii)       |                           |     | ●     |     |                  |     |                  |     | ●              |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |  |
| <i>Bactericera acutipennis</i> (Zetterstedt, 1828)             | merule zábléníková       | NT                        |                          | EN                        | ●   | ⊕     | ●   | ⊕                | ⊕   |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     | ⊕              |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     | ⊕             |     |              |  |
| <i>Bactericera bohémica</i> (Sulc, 1913)                       | merule kuklíková         | DD                        |                          | EN                        | ⊕   | ⊕     | ⊕   |                  | ⊕   |                  | ⊕   |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               | ⊕   |              |  |
| <i>Bactericera harrisoni</i> (Wagner, 1955)                    | merule Harrisonova       | DD                        |                          | EN                        | ⊕   |       |     |                  |     |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     | ⊕               |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |  |
| <i>Bactericera kratochvíli</i> Vondráček, 1957                 | merule česneková         | NT                        |                          | EN                        | ●   | ●     |     |                  | ●   | ●                |     |                | ●   |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               | ⊕   |              |  |
| <i>Bactericera lyrata</i> Seljak, Malenovsky et Lauterer, 2008 | merule lyrovitá          | CR                        | B1ab(iii)+2ab(iii)       |                           |     | ●     |     |                  |     |                  |     |                | ●   |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |  |
| <i>Bactericera maura</i> (Foerster, 1848)                      | merule tmavá             | NT                        |                          | NT                        | ⊕   | ●     |     |                  |     |                  |     | ●              |     |                   |     |                      | ⊕   | ⊕              |     | ⊕                    | ⊕   |                | ⊕   |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               | ●   |              |  |
| <i>Bactericera modesta</i> (Foerster, 1848)                    | merule krvavcová         | NT                        |                          | EN                        | ●   | ●     | ●   | ⊕                | ●   | ⊕                | ●   | ⊕              |     | ⊕                 |     |                      | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕               | ⊕   |                    |     |               |     |                  |     | ●            | ●   |               |     |              |  |
| <i>Bactericera perrisii</i> Puton, 1876                        | merule pelyňková         | VU                        | B1ab(iii)+2ab(iii)       | VU                        | ⊕   | ●     |     |                  |     | ●                |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     | ⊕             |     |                  |     |              |     |               |     |              |  |
| <i>Bactericera reuteri</i> (Sulc, 1913)                        | merule mochnová          | VU                        | B1ab(iii)+2ab(iii)       | CR                        |     | ●     |     |                  |     | ●                |     |                |     |                   |     |                      | ⊕   | ⊕              |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |  |
| <i>Cacopsylla abdominalis</i> (Meyer-Dür, 1871)                | mera poříční             | VU                        | B2ab(iii)                | EN                        | ⊕   | ●     | ⊕   |                  | ⊕   | ⊕                |     | ⊕              | ⊕   |                   | ●   | ⊕                    |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     | ⊕            |  |
| <i>Cacopsylla albipes</i> (Flor, 1861)                         | mera břeková             | DD                        |                          |                           |     | ●     |     |                  |     |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     | ●            |  |
| <i>Cacopsylla brevitennata</i> (Flor, 1861)                    | mera muková              | DD                        |                          | EN                        | ⊕   | ⊕     |     |                  |     |                  |     |                | ⊕   |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                | ⊕   |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |  |
| <i>Cacopsylla corcontum</i> (Sulc, 1909)                       | mera krkonošská          | DD                        |                          | EN                        | ⊕   | ⊕     |     |                  | ⊕   |                  |     |                |     |                   |     | ⊕                    |     |                | ⊕   | ⊕                    |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |  |
| <i>Cacopsylla intermedia</i> (Löw, 1888)                       | mera prostřední          | DD                        |                          | EN                        |     | ⊕     |     |                  |     |                  |     |                |     |                   |     |                      | ⊕   | ⊕              |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     | ⊕             | ⊕   |              |  |
| <i>Cacopsylla ledi</i> (Flor, 1861)                            | mera rojovníková         | EN                        | B1ab(iii)+2ab(iii)       | EN                        | ●   | ⊕     |     |                  | ●   |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                | ⊕   |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |  |
| <i>Cacopsylla myrtilli</i> (Wagner, 1947)                      | mera borůvková           | NT                        |                          | VU                        | ●   | ●     | ●   | ⊕                |     |                  |     |                |     |                   | ●   | ●                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕               |     |                    | ⊕   |               |     |                  |     |              | ⊕   |               |     |              |  |
| <i>Cacopsylla nigrita</i> (Zetterstedt, 1828)                  | mera zakouřená           | NT                        |                          | VU                        | ●   | ⊕     | ⊕   |                  | ⊕   |                  | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ●                 | ⊕   | ⊕                    |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               | ⊕   |              |  |
| <i>Cacopsylla viburni</i> (Löw, 1876)                          | mera tušalajová          | NT                        |                          | VU                        |     | ●     |     |                  |     |                  |     |                | ●   |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     | ●            |  |
| <i>Craspedolepta artemisiae</i> (Foerster, 1848)               | meruška pelyňková        | DD                        |                          |                           | ⊕   | ●     |     |                  |     | ●                |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               | ⊕   |                  |     |              |     |               | ⊕   |              |  |
| <i>Craspedolepta bulgarica</i> Klimaszewski, 1961              | meruška bulharská        | CR                        | B1ab(iii)+2ab(iii)       | CR                        |     | ⊕     |     |                  |     |                  |     |                | ⊕   |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |  |
| <i>Craspedolepta campestris</i> Ossiannilsson, 1987            | meruška ladní            | NT                        |                          | VU                        | ●   | ●     |     |                  |     | ●                |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     | ●            |     |               |     |              |  |
| <i>Craspedolepta campestris</i> Lauterer et Burckhardt, 2002   | meruška stepní           | CR                        | B1ab(iii)+2ab(iii)       | CR                        |     | ●     |     |                  |     | ●                |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |  |
| <i>Craspedolepta crispata</i> Lauterer et Burckhardt, 2002     | meruška bažinná          | VU                        | B1ab(iii)+2ab(iii)       | CR                        | ⊕   | ●     |     |                  | ⊕   |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               | ●   |              |  |
| <i>Craspedolepta innoxia</i> Foerster, 1848                    | meruška mrkvová          | VU                        | B1ab(iii)+2ab(iii)       | EN                        |     | ●     |     |                  |     | ●                |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |  |
| <i>Craspedolepta lator</i> Wagner, 1944                        | meruška černobýlová      | DD                        |                          | RE                        | ⊕   | ⊕     |     |                  |     |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     | ⊕             |     |                  |     | ⊕            |     |               |     |              |  |
| <i>Craspedolepta pontica</i> Dobrea et Manolache, 1962         | meruška pontická         | CR                        | B1ab(iii)+2ab(iii)       | CR                        |     | ⊕     |     |                  |     |                  |     |                | ⊕   |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |  |

| Vědecké jméno / Scientific name                     | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017               | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | Karlovarský kraj | JHC | Jihočeský kraj | JHM | Jihomoravský kraj | HKK | Královéhradecký kraj | LBK | Liberecký kraj | MSK | Moravskoslezský kraj | OLK | Olomoucký kraj | PAK | Pardubický kraj | PHA | Hlavní město Praha | PLK | Přelomský kraj | STC | Středočeský kraj | ULK | Ústecký kraj | VYS | Kraj Vysočina | ZLK | Zlínský kraj |  |
|-----------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|-----|------------------|-----|----------------|-----|-------------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----|-----------------|-----|--------------------|-----|----------------|-----|------------------|-----|--------------|-----|---------------|-----|--------------|--|
| <i>Craspedolepta sonchi</i> (Foerster, 1848)        | meruška máchelková       | NT                        |                                        | VU                        | ●   | ●     | ●   | ●                | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                 | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                    | ●   |                |     |                 | ⊕   |                    |     |                |     |                  |     |              | ⊕   | ●             |     |              |  |
| <i>Egeirotria popul</i> (Horváth, 1925)             | merule topolová          | EN                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                     | CR                        |     | ●     |     |                  |     |                  |     | ●              |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     |              |     |               |     |              |  |
| <i>Eryngiofaga hungarica</i> Klimaszewski, 1968     | merule uherská           | VU                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                     | EN                        |     | ●     |     |                  |     |                  |     | ●              |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     |              |     |               |     |              |  |
| <i>Eryngiofaga lautereri</i> Loginova, 1977         | merule prorožtíková      | VU                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                     | EN                        |     | ●     |     |                  |     |                  |     | ●              |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     |              |     | ⊕             | ⊕   |              |  |
| <i>Eryngiofaga loewiana</i> (Sulc, 1912)            | merule máčková           | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,iii,iv,v) |                           |     | ●     | ⊕   |                  |     |                  |     | ⊕              |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     | ●            |     |               |     |              |  |
| <i>Livia limbata</i> Waga, 1842                     | meřice vroubená          | CR                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                     | RE                        |     | ⊕     |     |                  |     |                  |     | ⊕              |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     |              |     |               |     |              |  |
| <i>Livilla cognata</i> (Löw, 1881)                  | mera úzkokřídla          | VU                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                     | EN                        |     | ●     |     |                  |     |                  |     | ●              |     |                   |     |                      |     |                | ⊕   |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     |              |     | ⊕             |     |              |  |
| <i>Livilla radiata</i> (Foerster, 1848)             | mera čilimníková         | NT                        |                                        | EN                        | ⊕   | ●     | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ●                |     |                |     |                   |     |                      |     |                | ⊕   |                      |     |                | ⊕   |                 | ⊕   |                    | ⊕   |                |     |                  |     |              |     |               | ●   |              |  |
| <i>Livilla ulicis</i> Curtis, 1836                  | mera hlodásová           | EN                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                     | CR                        |     | ●     |     |                  |     |                  |     | ●              |     |                   |     |                      |     | ⊕              | ●   |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     |              |     | ⊕             |     |              |  |
| <i>Psylla alpina</i> Foerster, 1848                 | mera alpská              | EN                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                     | EN                        | ●   |       |     |                  | ●   |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     |              |     |               |     |              |  |
| <i>Psylla betulae</i> (Linnaeus, 1761)              | mera březová             | DD                        |                                        | EN                        | ⊕   |       |     |                  | ⊕   |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     |              |     |               |     |              |  |
| <i>Psyllopsis distinguenda</i> Edwards, 1914        | mera tmavoskvrnná        | DD                        |                                        | VU                        |     | ⊕     |     |                  |     |                  |     | ⊕              |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     |              |     |               |     |              |  |
| <i>Trioza abdominalis</i> Flor, 1861                | merule řebříčková        | NT                        |                                        | VU                        | ●   | ●     | ●   | ⊕                | ●   |                  |     | ●              |     |                   | ●   | ●                    |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     | ⊕                  |     |                |     |                  |     |              |     | ⊕             | ●   |              |  |
| <i>Trioza agrophila</i> Löw, 1888                   | merule polní             | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,iii,iv,v) | RE                        | ⊕   | ⊕     |     |                  | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                 | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕            |  |
| <i>Trioza caesaris</i> Burckhardt et Lauterer, 2002 | merule Conciho           | CR                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                     | CR                        |     | ⊕     |     |                  |     |                  |     |                |     |                   |     |                      | ⊕   | ⊕              |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     |              |     |               | ⊕   |              |  |
| <i>Trioza centranthi</i> (Vallot, 1829)             | merule mavuňová          | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,iii,iv,v) | RE                        | ⊕   | ⊕     |     |                  | ⊕   | ⊕                |     | ⊕              | ⊕   | ⊕                 | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕            |  |
| <i>Trioza dispar</i> Löw, 1878                      | merule pampelišková      | NT                        |                                        | VU                        | ●   | ●     | ●   | ⊕                |     |                  |     |                |     |                   |     |                      | ⊕   | ●              | ⊕   |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     |              |     |               |     | ●            |  |
| <i>Trioza flixiana</i> Burckhardt et Lauterer, 2002 | merule švýcarská         | DD                        |                                        | EN                        |     | ⊕     |     |                  |     |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     |              |     |               |     | ⊕            |  |
| <i>Trioza chrysanthemi</i> Löw, 1878                | merule kopretinová       | VU                        | B2ab(iii)                              | EN                        | ●   | ●     | ●   |                  |     |                  |     |                |     | ⊕                 | ●   | ●                    | ⊕   |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     |              |     |               |     | ●            |  |
| <i>Trioza munda</i> Foerster, 1848                  | merule chrastavcová      | EN                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                     | EN                        | ●   |       |     |                  | ●   |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     | ⊕                  |     |                |     |                  |     |              |     |               |     |              |  |
| <i>Trioza proxima</i> Flor, 1861                    | merule jeřábíková        | EN                        | B2ab(iii)                              | VU                        |     | ●     |     |                  |     |                  |     | ⊕              |     |                   |     |                      |     |                | ⊕   |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     |              |     |               | ⊕   | ●            |  |
| <i>Trioza rumicis</i> Löw, 1880                     | merule šťovíková         | EN                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                     |                           |     | ●     |     |                  | ⊕   |                  |     |                |     | ●                 |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     | ⊕                  |     |                |     |                  |     |              |     |               |     |              |  |
| <i>Trioza scottii</i> Löw, 1880                     | merule dřšťalová         | EN                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                     | EN                        |     |       | ●   |                  |     |                  |     | ●              |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                | ⊕   |                 |     |                    |     |                |     |                  |     |              |     |               |     |              |  |
| <i>Trioza schrankii</i> Flor, 1861                  | merule jarmanková        | VU                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                     | EN                        | ⊕   | ●     |     |                  | ⊕   |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     |              |     |               |     | ●            |  |

## Aleyrodoidea (molice)

[třída/class: Insecta; řád/order: Hemiptera; podřád/suborder: Sternorrhyncha;  
nadčeled/superfamily: Aleyrodoidea]

IGOR MALENOVSKÝ

První seriózní údaje o výskytu molic v ČR pocházejí ze 40. let 20. století (DLABOLA 1941, 1943, LANG 1946, 1947). V druhé polovině 20. století se této skupině intenzivně věnoval zejména Jiří Zahradník, který je autorem řady faunistických a taxonomických článků, z nichž přísluší zmínit především souhrnné zpracování molic Čech a Moravy včetně podrobných morfologických popisů, ilustrací a údajů k rozšíření a biologii ke všem zahrnutým druhům (ZAHRADNÍK 1985, 1987, 1989). Dosud byl v Česku potvrzen výskyt celkem 20 druhů molic, z nichž 3 se vyskytují pouze ve sklenících a domácnostech (BÄHRMANN 2002, CABI 2015). Molice jsou výlučně fytofágní hmyz. Všechna vývojová stadia se zpravidla zdržují na spodní straně listů hostitelských rostlin (dvouděložných bylin či dřevin). Larvy s výjimkou prvního instaru jsou přisedlé a s redukovanými končetinami (zcela nepohyblivé). Čtvrtý larvální instar, tzv. puparium, nepřijímá potravu a často je pokryt voskovými výměšky. Klíče na určování molic jsou obvykle založeny právě na morfologii puparií (MARTIN et al. 2000). Většina druhů v české fauně je monofágní až oligofágní, několik druhů je však široce polyfágních (ZAHRADNÍK 1985, MARTIN et al. 2000, BÄHRMANN 2002). Někteří z těchto polyfágů pak patří mezi notorické hospodářské škůdce (v ČR především ve sklenících a kulturách zeleniny, případně jahod a léčivých bylin, viz např. CABI 2015, HOLÝ et al. 2015). Kvůli drobné velikosti (1–3 mm) a životu na spodní straně listů molice zpravidla ucházejí pozornosti. Většina druhů vyskytujících se v ČR je však relativně hojná nebo alespoň široce rozšířená. Do červeného seznamu jsou zařazeny celkem 4 druhy. Dva monofágní až úzce oligofágní druhy, *Asterobemisia obenbergeri* a *A. paveli*, vázané na biotopy stepních trávníků a zatím doložené jen z několika málo lokalit (ZAHRADNÍK 1989, BÄHRMANN 2002), jsou klasifikovány jako ohrožené (EN). *Tetralicia ericae*, monofág na vřesovcích (*Erica* spp.), které v rámci ČR provází na nepočetných lokalitách přirozeného výskytu vřesovce pleťového (*Erica carnea*) v jižních a západních Čechách a občas i na okrasných výsadbách v parcích a botanických zahradách (ZAHRADNÍK 1987), je klasifikován jako téměř ohrožený (NT). *Calluneyrodes callunae*, monofág na vřesu obecném (*Calluna vulgaris*), byl v ČR dosud nalezen jen na jedné lokalitě v Prachovských skalách (ZAHRADNÍK 1985). Jedná se však o extrémně nenápadný druh a je pravděpodobné, že je jinde dosud přehlížen (MARTIN et al. 2000). Z těchto důvodů je zde klasifikován v kategorii zahrnující druhy s nedostatkem údajů (DD). Čtyři v ČR nepůvodní druhy molic jsou nevhodné k hodnocení (NA). Zbylých 12 druhů pravděpodobně není ohroženo (LC). Nomenklatura je v níže uvedeném seznamu převzata z elektronického katalogu OUVARD & MARTIN (2017). Česká jména pro zahrnuté druhy jsou zde navržena nově.

The first reliable data on the occurrence of whiteflies in the Czech Republic date back to the 1940s (DLABOLA 1941, 1943, LANG 1946, 1947). In the second half of the 20<sup>th</sup> century, this group was intensively studied by Jiří Zahradník, who published numerous faunistic and taxonomic papers, of which a comprehensive treatise on whiteflies of Bohemia and Moravia, including detailed morphological descriptions, illustrations and information on the distribution and biology of all species is particularly important (ZAHRADNÍK 1985, 1987, 1989). A total of 20 whitefly species has been confirmed in the Czech Republic to date, three of which can only be found in greenhouses and households (BÄHRMANN 2002, CABI 2015). Whiteflies are strictly phytophagous insects. All their developmental stages usually stay on the undersides of leaves of their host plants (dicotyledonous herbs or woody plants). Except for the first instar, the whitefly larvae are sessile, with strongly reduced legs (completely immobile). The fourth larval instar,

puparium, does not feed, and is often covered with waxy secretion. Identification keys to whiteflies are usually based on the morphology of puparia (MARTIN et al. 2000). Most species in the Czech fauna are monophagous to oligophagous, but a few species are widely polyphagous (ZAHRADNÍK 1985, MARTIN et al. 2000, BÄHRMANN 2002). Some of these polyphagous species are among notorious agricultural pests (in the Czech Republic, especially in greenhouses and on vegetable crops, occasionally also on strawberries and medicinal herbs, see e.g. CABI 2015, HOLÝ et al. 2015). Given their tiny size (1–3 mm) and their life on the undersides of leaves, whiteflies usually remain unnoticed. Nevertheless, most of the species living in the Czech Republic are relatively abundant or at least widespread. The Red List includes four species. Two monophagous to narrowly oligophagous species, *Asterobemisia obenbergeri* and *A. paveli*, associated with dry grassland habitats and still documented from a few localities only (ZAHRADNÍK 1989, BÄHRMANN 2002), are classified as Endangered (EN). *Tetralicia ericae*, a monophagous species living on heaths (*Erica* spp.), is autochthonous in the Czech Republic at a few localities in southern and western Bohemia where winter heath (*Erica carnea*) naturally occurs, although it can be occasionally found also in ornamental plantations of this host plant in parks and botanical gardens (ZAHRADNÍK 1987); it is classified as Near Threatened (NT). *Calluneyrodes callunae*, a monophagous species associated with common heather (*Calluna vulgaris*), has only been found at a single locality in the Czech Republic – the Prachov Rocks (ZAHRADNÍK 1985). However, this is an extremely inconspicuous species, which has been probably largely overlooked so far (MARTIN et al. 2000). Hence, it is classified among Data Deficient (DD) species here. Four whitefly species alien to the Czech Republic are Not Applicable (NA). The other 12 species are probably not threatened (LC). The nomenclature in the list was adopted from the electronic catalogue by OUVARD & MARTIN (2017). The Czech names of the species are newly proposed here.

| Vědecké jméno / Scientific name                        | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | Karlovarský kraj | JHC | Jihomoravský kraj | JHM | HKK | Královéhradecký kraj | LBK | Liberecký kraj | MSK | Moravskoslezský kraj | OLK | Olomoucký kraj | PAK | Pardubický kraj | PHA | Hlavní město Praha | PLK | Přízeňský kraj | STC | Středočeský kraj | ULK | Ústecký kraj | VYS | Kraj Vysočina |
|--------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|-----|------------------|-----|-------------------|-----|-----|----------------------|-----|----------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----|-----------------|-----|--------------------|-----|----------------|-----|------------------|-----|--------------|-----|---------------|
| <i>Asterobemisia obenbergeri</i><br>(Zahradník, 1961)  | molice mateřídoušková    | EN                        | B1ab(iii)+<br>2ab(iii)   |                           | ⊕   | ●     |     |                  |     |                  |     | ⊕                 |     |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     | ⊕               |     |                    |     | ⊕              |     |                  | ●   |              |     |               |
| <i>Asterobemisia paveli</i><br>(Zahradník, 1961)       | molice pryšcová          | EN                        | B1ab(iii)+<br>2ab(iii)   |                           |     |       | ●   |                  |     |                  |     | ●                 |     |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |                |     | ⊕                |     | ●            |     |               |
| <i>Calluneyrodes callunae</i><br>(Ossiannilsson, 1947) | molice vřesová           | DD                        |                          |                           | ⊕   |       |     |                  |     |                  |     |                   |     | ⊕   |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     |              |     |               |
| <i>Tetralicia ericae</i><br>Harrison, 1917             | molice vřesovcová        | NT                        |                          |                           | ●   |       | ⊕   | ●                |     |                  | ●   |                   |     |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     | ⊕               |     |                    | ⊕   |                |     |                  |     |              |     |               |

Megaloptera (střechatky)

[třída/class: Insecta; řád/order: Megaloptera]

TOMÁŠ SOLDÁN & JINDŘISKA BOJKOVÁ

Současný seznam druhů střechatek ČR zahrnuje pouze 4 druhy rodu *Sialis*. Střechatka obecná (*S. lutaria*) a střechatka začoudlá (*S. fuliginosa*) jsou běžnými, široce rozšířenými druhy. Zbýlé dva druhy, *S. nigripes* a *S. morio*, byly v posledním červeném seznamu hodnoceny jako kriticky ohrožené (ZELENÝ 2005b). V případě *S. nigripes*, který byl dříve uváděn pouze z několika lokalit, se ukázalo, že tento druh je nutno ze seznamu kriticky ohrožených druhů vyjmout. DVOŘÁK et al. (2014) dokumentovali jeho výskyt v celkem 35 řekách převážně nižších poloh, z nichž některé jsou do jisté míry znečištěny. Je velmi pravděpodobné, že tento druh unikal pozornosti zejména kvůli povrchní rutinní determinaci larev. Druh *S. morio* je nutno zařadit do kategorie DD vzhledem k nespolehlivosti jeho determinace na základě larev a nedostatku validních nálezů dospělců. Rozšíření tohoto druhu v ČR vyžaduje další studium.

The current list of Megaloptera of the Czech Republic only includes 4 species of the genus *Sialis*. *S. lutaria* and *S. fuliginosa* are common and widespread species. The other two, *S. nigripes* and *S. morio*, were classified as Critically Endangered in the previous Red List (ZELENÝ 2005b). For *S. nigripes*, which had been previously reported from a few localities only, it became evident that this species had to be removed from the list of Critically Endangered species. DVOŘÁK et al. (2014) documented its occurrence in a total of 35 rivers, mostly at lower altitudes, some of which being polluted to a certain extent. It is very probable that this species remained unnoticed mainly because its larvae were identified in a superficial routine manner. *S. morio* must be classified as DD, given the unreliability of its larva-based identification and the lack of valid findings of its adults. The distribution of this species in the Czech Republic requires further research.

| Vědecké jméno / Scientific name      | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Mor |
|--------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-----|
| <i>Sialis morio</i> Klingstedt, 1932 |                          | DD                        |                          | CR                        |     | ●   |
|                                      |                          |                           |                          |                           | Boh | Mor |

Mecoptera (srpice)

[třída/class: Insecta; řád/order: Mecoptera]

LIBOR DVOŘÁK

Málo početný řád hmyzu s proměnou dokonalou. V ČR žije 10 druhů tohoto řádu. Jde o zástupce tří čeledí, které se od sebe morfologicky a do značné míry i způsobem života velmi liší. Larvy všech tří čeledí žijí na zemi v trávě nebo častěji v mechu či hrabance a jsou housenkovitého tvaru. Živí se mrtvým či hynoucím drobným hmyzem a přijímají i rostlinnou potravu. Dospělci srpic (*Panorpa*) se vyskytují od června do srpna na stromech a keřích, ale i na bylinné vegetaci, např. zejména na kopřivách, kde se živí drobným hmyzem, ale i uhynulými většími jedinci. Komárovci (*Bittacus*) připomínají tiplice a jsou nalézáni v údolích řek či na le-sostepích. Sněžnice (*Boreus*) připomínají větší blechy (mají zkmělá křídla). Žijí v lesích, na jejich okrajích, na pasekách a vyskytují se nejčastěji pozdě na podzim nebo brzy na jaře. Mohou být zastiženy i na sněhu.

Hlavní příčinou ohrožení je intenzifikace, mechanizace a chemizace v lesním hospodářství a tím změny v biotopech nebo jejich vymizení. K ohroženým patří především druhy omezené svým výskytem jen na ně-kolik lokalit. Ochranařská opatření neexistují.

Do předchozího červeného seznamu byly zahrnuty tři vzácné druhy (ZELENÝ 2005a), na základě práce DVOŘÁK & BEZDĚČKA (2012) je zde zahrnut i druh čtvrtý.

Mecoptera form a small order of insect with complete metamorphosis. Ten species of this order live in the Czech Republic. They are members of three families, which significantly differ from each other morphologically and, to a great extent, also by their way of life. Larvae of all the three families live on the ground – in the grass or, more often, in moss or litter, and are caterpillar-like. They feed on dead or dying tiny insects, as well as on vegetable matter. From June to August, adult scorpion flies (*Panorpa*) live on trees and shrubs, as well as on herbs, especially nettles, where they feed on tiny insects and even larger cadavers. Hanging flies (*Bittacus*) resemble crane flies, and can be found in river valleys or forest steppes. Snow flies (*Boreus*) are similar to larger fleas (they have vestigial wings). They inhabit forests, forest margins, forest clearings, and most frequently occur in the late au-tumn or the early spring. They can even be found on snow.

The main reasons for their threatened status include intensification, mechanisation and chemicalisation in forest management, and consequently changes in habitats or their disappearance. Threatened species include in particular those whose occurrence is restricted to a few localities only. Conservation measures do not exist.

The previous Red List included three rare species (ZELENÝ 2005a). Based on DVOŘÁK & BEZDĚČKA (2012), the present list also includes one more species.

| Vědecké jméno / Scientific name         | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017        | Kategorie / Category 2005 | Boh | Mor |
|-----------------------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------------|---------------------------|-----|-----|
| <i>Bittacus hageni</i> Brauer, 1860     | komárovec Hagenův        | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(iv,v);D | CR                        |     | ●   |
| <i>Bittacus italicus</i> (Müller, 1766) | komárovec tiplicovitý    | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(iv,v);D | CR                        | ●   | ●   |
| <i>Panorpa cognata</i> Rambur, 1842     | srpice rezavá            | NT                        |                                 |                           | ●   | ●   |
| <i>Panorpa hybrida</i> MacLachlan, 1882 | srpice ouškatá           | EN                        | B1ab(iv)+2ab(iv)                | EN                        | ●   | ●   |
|                                         |                          |                           |                                 |                           | Boh | Mor |

**Trichoptera (chrostíci)**

[třída/class: Insecta; řád/order: Trichoptera]

PAVEL CHVOJKA &amp; PETR KOMZÁK

Z ČR je známo celkem 259 druhů chrostíků, 244 z Čech a 225 z Moravy (CHVOJKA et al. 2016). Fauna chrostíků ČR dosud nebyla monograficky zpracována, ale její znalost je na dobré úrovni. Faunistický průzkum v posledních dvou desetiletích zahrnoval i dosud opomíjené regiony (především na východní Moravě a ve Slezsku), což vyústilo v nálezy řady druhů nových pro území ČR i Čech a Moravy (CHVOJKA & NOVÁK 2001, CHVOJKA & KOMZÁK 2008, CHVOJKA et al. 2009, KOMZÁK & KROČA 2011, CHVOJKA et al. 2016) a doplnilo znalosti o rozšíření jednotlivých druhů na území ČR.

V předešlé verzi červeného seznamu bylo uvedeno 9 druhů jako regionálně vyhynulých nebo vyhynulých (RE), 19 kriticky ohrožených (CR), 26 ohrožených (EN) a 30 zranitelných (VU) (CHVOJKA et al. 2005). Nově získané znalosti umožnily přehodnotit zařazení druhů do jednotlivých kategorií ohrožení. Do kategorie regionálně vyhynulých nebo vyhynulých (RE) řadíme 8 druhů, mezi kriticky ohrožené (CR) 16 druhů, mezi ohrožené (EN) 19 druhů, mezi zranitelné (VU) 22 druhů a dalších 40 druhů považujeme za téměř ohrožené (NT). Zbývající druhy naší fauny klasifikujeme jako málo dotčené (LC), u 8 druhů zatím chybí dostatečné informace k hodnocení (DD). Největší podíl regionálně vyhynulých a kriticky ohrožených druhů je vázán na větší a střední toky a na zarostlé stojaté vody. Kvalita těchto mokřadů se od poloviny 20. století zhoršovala a jejich fauna byla značně ochuzena (NOVÁK K. 1976, 1996).

Nomenklatura chrostíků je přejata z práce MALICKY (2005), determinace dospělců byla prováděna podle MALICKY (2004) a larev podle klíče WARINGER & GRAF (2011).

A total of 259 species of Trichoptera are known from the Czech Republic: 244 from Bohemia and 225 from Moravia (CHVOJKA et al. 2016). There is still no monographic treatise on the fauna of Trichoptera of the Czech Republic, but this fauna is well known. The faunistic research of the last two decades also covered previously omitted regions (notably those in the eastern part of Moravia and in Silesia), with this resulting in the findings of a number of species new to the Czech Republic, as well as to Bohemia and Moravia (CHVOJKA & NOVÁK 2001, CHVOJKA & KOMZÁK 2008, CHVOJKA et al. 2009, KOMZÁK & KROČA 2011, CHVOJKA et al. 2016) and in complementing the knowledge of distribution of the individual species in the Czech Republic.

The previous Red List classified 9 Regionally Extinct (RE), 19 Critically Endangered (CR), 26 Endangered (EN) and 30 Vulnerable (VU) species (CHVOJKA et al. 2005). Newly acquired knowledge has allowed for reviewing the classifications of species in the individual conservation categories. Now we classify 8 species as Regionally Extinct (RE), 16 species as Critically Endangered (CR), 19 species as Endangered (EN), 22 species as Vulnerable (VU) and 40 additional species as Near Threatened (NT). We classify the remaining species of our fauna as Least Concern (LC). At the moment, we lack enough information to evaluate 8 species (DD). The greatest shares of Regionally Extinct and Critically Endangered species are associated with larger and medium-sized water-courses and with overgrown stagnant waters. The quality of these wetlands deteriorated from the mid-20<sup>th</sup> century, with their fauna having been depleted significantly (NOVÁK K. 1976, 1996).

The nomenclature of Trichoptera was adopted from the work by MALICKY (2005). Adults were identified according to MALICKY (2004) and larvae according to the key by WARINGER & GRAF (2011).

| Vědecké jméno / Scientific name                 | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|-------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Acrophylax sowai</i> Szczesny, 2007          | chrostík                 | DD                        |                          | EN                        |              | ●                       |
| <i>Acrophylax zerberus</i> Brauer, 1867         | chrostík                 | DD                        |                          | EN                        | ●            |                         |
| <i>Agapetus delicatulus</i> McLachlan, 1884     | chrostík                 | CR                        | B1ab(iii)+2ab(iii)       | CR                        | ⊕            | ●                       |
| <i>Agapetus laniger</i> (Pictet, 1834)          | chrostík                 | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Agraylea sexmaculata</i> Curtis, 1834        | chrostík                 | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Agrypnia obsoleta</i> (McLachlan, 1865)      | chrostík                 | VU                        | B2ab(iii)                | VU                        | ●            | ⊕                       |
| <i>Agrypnia pagetana</i> Curtis, 1835           | chrostík                 | VU                        | B2ab(iii)                | VU                        | ●            | ⊕                       |
| <i>Allotrichia pallicornis</i> (Eaton, 1873)    | chrostík                 | EN                        | B1ab(iii)+2ab(iii)       | CR                        | ⊕            | ●                       |
| <i>Anabolia brevipennis</i> (Curtis, 1834)      | chrostík                 | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Annitella thuringica</i> (Ulmer, 1909)       | chrostík                 | EN                        | B2ab(iii)                | VU                        | ●            | ⊕                       |
| <i>Apatania carpathica</i> Schmid, 1954         | chrostík                 | VU                        | B1ab(iii)+2ab(iii)       |                           |              | ●                       |
| <i>Apatania muliebris</i> McLachlan, 1866       | chrostík                 | RE                        |                          | RE                        | ⊕            |                         |
| <i>Athripsodes commutatus</i> (Rostock, 1874)   | chrostík                 | VU                        | B2ab(iii)                |                           | ●            | ⊕                       |
| <i>Athripsodes leucophaeus</i> (Rambur, 1842)   | chrostík                 | RE                        |                          | CR                        | ⊕            | ⊕                       |
| <i>Beraemyia hrabei</i> Mayer, 1937             | chrostík                 | VU                        | B1ab(iii)+2ab(iii)       | EN                        |              | ●                       |
| <i>Brachycentrus maculatus</i> (Fourcroy, 1785) | chrostík                 | NT                        |                          | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Ceraclea fulva</i> (Rambur, 1842)            | chrostík                 | VU                        | B2ab(iii)                | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Ceraclea nigronevosa</i> (Retzius, 1783)     | chrostík                 | VU                        | B2ab(iii)                | EN                        | ⊕            | ●                       |
| <i>Ceraclea riparia</i> (Albarda, 1874)         | chrostík                 | RE                        |                          | RE                        | ⊕            |                         |
| <i>Ceraclea senilis</i> (Burmeister, 1839)      | chrostík                 | VU                        | B2ab(iii)                | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Chimarra marginata</i> (Linnaeus, 1767)      | chrostík                 | RE                        |                          | RE                        | ⊕            | ⊕                       |
| <i>Cyrnus crenaticornis</i> (Kolenati, 1859)    | chrostík                 | EN                        | B2ab(i,ii,iii)           | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Cyrnus flavidus</i> McLachlan, 1864          | chrostík                 | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Cyrnus insolutus</i> McLachlan, 1878         | chrostík                 | VU                        | B1ab(iii)+2ab(iii)       | VU                        | ●            |                         |
| <i>Drusus biguttatus</i> (Pictet, 1834)         | chrostík                 | EN                        | B2ab(iii)                | EN                        | ●            | ⊕                       |
| <i>Drusus carpathicus</i> Dzięziłowicz, 1911    | chrostík                 | EN                        | B1ab(iii)+2ab(iii)       |                           |              | ●                       |
| <i>Drusus chrysotus</i> (Rambur, 1842)          | chrostík                 | DD                        |                          |                           | ●            |                         |
|                                                 |                          |                           |                          |                           | Boh          | Mor                     |



| Vědecké jméno / Scientific name                              | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017     | Kategorie / Category 2005 | Boh | Mor |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|------------------------------|---------------------------|-----|-----|
| <i>Drusus trifidus</i> (McLachlan, 1868)                     | chrostík                 | NT                        |                              |                           | ⊕   | ●   |
| <i>Ernodes vicinus</i> (McLachlan, 1879)                     | chrostík                 | EN                        | B2ab(iii)                    | EN                        | ●   | ●   |
| <i>Erotesis baltica</i> McLachlan, 1877                      | chrostík                 | CR                        | B1ab(iii)+2ab(iii)           | CR                        | ●   |     |
| <i>Glossosoma boltoni</i> Curtis, 1834                       | chrostík                 | NT                        |                              |                           | ●   | ●   |
| <i>Glossosoma intermedium</i> (Klapálek, 1892)               | chrostík                 | VU                        | B1ab(iii)+2ab(iii)           |                           | ●   | ●   |
| <i>Grammotaulius nitidus</i> (Müller, 1764)                  | chrostík                 | EN                        | B2ab(iii)                    | EN                        | ⊕   | ●   |
| <i>Hagenella clathrata</i> (Kolenati, 1848)                  | chrostík                 | EN                        | B1ab(iii)+2ab(iii)           | EN                        | ●   | ⊕   |
| <i>Halesus rubricollis</i> (Pictet, 1834)                    | chrostík                 | NT                        |                              |                           | ●   | ⊕   |
| <i>Holocentropus picicornis</i> (Stephens, 1836)             | chrostík                 | NT                        |                              |                           | ●   | ●   |
| <i>Holocentropus stagnalis</i> (Albarda, 1874)               | chrostík                 | NT                        |                              | VU                        | ●   | ●   |
| <i>Hydatophylax infumatus</i> (McLachlan, 1865)              | chrostík                 | NT                        |                              |                           | ●   | ●   |
| <i>Hydropsyche botosaneanui</i> Marinković-Gospodnetić, 1966 | chrostík                 | NT                        |                              | VU                        | ●   | ●   |
| <i>Hydropsyche dinarica</i> Marinković-Gospodnetić, 1979     | chrostík                 | VU                        | B1ab(iii)+2ab(iii)           | VU                        | ●   |     |
| <i>Hydropsyche exocellata</i> Dufour, 1841                   | chrostík                 | NT                        |                              | VU                        | ●   | ●   |
| <i>Hydropsyche fulvipes</i> (Curtis, 1834)                   | chrostík                 | NT                        |                              | EN                        | ●   | ●   |
| <i>Hydropsyche guttata</i> Pictet, 1834                      | chrostík                 | VU                        | B1ab(iii)+2ab(iii)           | VU                        | ●   |     |
| <i>Hydropsyche tenuis</i> Navás, 1932                        | chrostík                 | VU                        | B2ab(iii)                    | EN                        | ●   | ●   |
| <i>Hydroptila angulata</i> Mosely, 1922                      | chrostík                 | NT                        |                              |                           | ●   | ●   |
| <i>Hydroptila angustata</i> Mosely, 1939                     | chrostík                 | EN                        | B2ab(iii)                    | CR                        | ⊕   | ●   |
| <i>Hydroptila ivisa</i> Malicky, 1972                        | chrostík                 | CR                        | B1ab(iii)+2ab(iii)           |                           |     | ●   |
| <i>Hydroptila lotensis</i> Mosely, 1930                      | chrostík                 | NT                        |                              |                           |     | ●   |
| <i>Hydroptila martini</i> Marshall, 1977                     | chrostík                 | EN                        | B2ab(iii)                    | VU                        | ●   |     |
| <i>Hydroptila occulta</i> (Eaton, 1873)                      | chrostík                 | EN                        | B2ab(i,ii,iii)               | CR                        | ●   | ●   |
| <i>Hydroptila pulchricornis</i> Pictet, 1834                 | chrostík                 | NT                        |                              |                           | ●   | ⊕   |
| <i>Hydroptila simulans</i> Mosely, 1920                      | chrostík                 | NT                        |                              |                           | ●   |     |
| <i>Hydroptila taurica</i> Martynov, 1934                     | chrostík                 | CR                        | B1ab(iii)+2ab(iii)           | CR                        | ●   |     |
| <i>Hydroptila tineoides</i> Dalman, 1819                     | chrostík                 | CR                        | B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) | CR                        | ⊕   | ●   |
| <i>Hydroptila valesiaca</i> Schmid, 1947                     | chrostík                 | EN                        | B2ab(iii)                    | EN                        | ●   |     |
| <i>Hydroptila vichtaspa</i> Schmid, 1959                     | chrostík                 | CR                        | B1ab(iii)+2ab(iii)           | CR                        |     | ●   |
| <i>Leptocerus interruptus</i> (Fabricius, 1775)              | chrostík                 | CR                        | B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) | CR                        | ●   | ⊕   |
| <i>Leptocerus tineiformis</i> Curtis, 1834                   | chrostík                 | NT                        |                              |                           | ●   | ●   |
| <i>Limnephilus algosus</i> (McLachlan, 1868)                 | chrostík                 | CR                        | B1ab(iii)+2ab(iii)           | EN                        | ⊕   |     |
| <i>Limnephilus binotatus</i> Curtis, 1834                    | chrostík                 | DD                        |                              | CR                        | ⊕   | ⊕   |
|                                                              |                          |                           |                              |                           | Boh | Mor |

| Vědecké jméno / Scientific name                         | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Mor |
|---------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-----|
| <i>Limnephilus elegans</i> Curtis, 1834                 | chrostík                 | VU                        | B1ab(iii)+2ab(iii)       | VU                        | ●   | ⊕   |
| <i>Limnephilus germanus</i> McLachlan, 1875             | chrostík                 | EN                        | B1ab(iii)+2ab(iii)       | EN                        | ●   |     |
| <i>Limnephilus incisus</i> Curtis, 1834                 | chrostík                 | VU                        | B2ab(iii)                | VU                        | ●   | ●   |
| <i>Limnephilus politus</i> McLachlan, 1865              | chrostík                 | NT                        |                          |                           | ●   | ⊕   |
| <i>Limnephilus sericeus</i> (Say, 1824)                 | chrostík                 | NT                        |                          |                           | ●   |     |
| <i>Lithax obscurus</i> (Hagen, 1859)                    | chrostík                 | NT                        |                          | VU                        | ●   | ●   |
| <i>Micrasema setiferum</i> (Pictet, 1834)               | chrostík                 | EN                        | B2ab(iii)                | EN                        | ●   | ⊕   |
| <i>Micropterna testacea</i> (Gmelin, 1789)              | chrostík                 | NT                        |                          |                           | ⊕   | ●   |
| <i>Molanna nigra</i> (Zetterstedt, 1840)                | chrostík                 | CR                        | B1ab(iii)+2ab(iii)       | CR                        | ●   |     |
| <i>Molannodes tinctus</i> (Zetterstedt, 1840)           | chrostík                 | EN                        | B2ab(iii)                | EN                        | ●   | ⊕   |
| <i>Nemotaulius punctatolineatus</i> (Retzius, 1783)     | chrostík                 | CR                        | B1ab(iii)+2ab(iii)       | CR                        | ●   |     |
| <i>Oecetis struckii</i> Klapálek, 1903                  | chrostík                 | CR                        | B1ab(iii)+2ab(iii)       | CR                        | ●   | ⊕   |
| <i>Oecetis testacea</i> (Curtis, 1834)                  | chrostík                 | NT                        |                          | EN                        | ●   | ●   |
| <i>Oecetis tripunctata</i> (Fabricius, 1793)            | chrostík                 | NT                        |                          | CR                        | ⊕   | ●   |
| <i>Oligotomis reticulata</i> (Linnaeus, 1761)           | chrostík                 | NT                        |                          | VU                        | ●   | ●   |
| <i>Orthotrichia angustella</i> (McLachlan, 1865)        | chrostík                 | RE                        |                          | RE                        | ⊕   |     |
| <i>Orthotrichia costalis</i> (Curtis, 1834)             | chrostík                 | NT                        |                          |                           | ●   | ●   |
| <i>Orthotrichia tragetti</i> Mosely, 1930               | chrostík                 | EN                        | B2ab(iii)                | EN                        | ●   | ●   |
| <i>Oxyethira falcata</i> Morton, 1893                   | chrostík                 | EN                        | B1ab(iii)+2ab(iii)       | EN                        | ●   |     |
| <i>Oxyethira flavicornis</i> (Pictet, 1834)             | chrostík                 | NT                        |                          |                           | ●   | ●   |
| <i>Oxyethira frici</i> Klapálek, 1891                   | chrostík                 | CR                        | B1ab(iii)+2ab(iii)       | CR                        | ⊕   | ●   |
| <i>Oxyethira simplex</i> Ris, 1897                      | chrostík                 | CR                        | B1ab(iii)+2ab(iii)       | EN                        | ●   |     |
| <i>Oxyethira tristella</i> Klapálek, 1895               | chrostík                 | RE                        |                          | RE                        | ⊕   |     |
| <i>Phryganea grandis</i> Linnaeus, 1758                 | chrostík                 | NT                        |                          |                           | ●   | ●   |
| <i>Plectrocnemia brevis</i> McLachlan, 1871             | chrostík                 | NT                        |                          |                           | ●   | ●   |
| <i>Plectrocnemia geniculata</i> McLachlan, 1871         | chrostík                 | NT                        |                          | VU                        | ●   | ●   |
| <i>Polycentropus schmidt</i> Novák et Botosaneanu, 1965 | chrostík                 | EN                        | B1ab(iii)+2ab(iii)       |                           |     | ●   |
| <i>Rhyacophila evoluta</i> McLachlan, 1879              | chrostík                 | NT                        |                          |                           | ●   |     |
| <i>Rhyacophila hirticornis</i> McLachlan, 1879          | chrostík                 | VU                        | B1ab(iii)+2ab(iii);D2    | VU                        | ●   | ●   |
| <i>Rhyacophila laevis</i> Pictet, 1834                  | chrostík                 | DD                        |                          | EN                        | ●   |     |
| <i>Rhyacophila mocsaryi</i> Klapálek, 1898              | chrostík                 | NT                        |                          | VU                        |     | ●   |
| <i>Rhyacophila pascoei</i> McLachlan, 1879              | chrostík                 | RE                        |                          | RE                        | ⊕   |     |
| <i>Rhyacophila philopotamoides</i> McLachlan, 1879      | chrostík                 | NT                        |                          | VU                        | ●   | ●   |
|                                                         |                          |                           |                          |                           | Boh | Mor |

| Vědecké jméno / Scientific name                 | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor |
|-------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|
| <i>Rhyacophila pubescens</i> Pictet, 1834       | chrostík                 | NT                        |                          |                           | ●   | ●     |     |
| <i>Rhyacophila torrentium</i> Pictet, 1834      | chrostík                 | VU                        | B1ab(iii)+2ab(iii)       | VU                        | ⊕   | ●     |     |
| <i>Rhyacophila vulgaris</i> Pictet, 1834        | chrostík                 | NT                        |                          |                           | ●   | ●     |     |
| <i>Setodes punctatus</i> (Fabricius, 1793)      | chrostík                 | NT                        |                          | RE                        | ●   | ●     |     |
| <i>Setodes viridis</i> (Fourcroy, 1785)         | chrostík                 | RE                        |                          | RE                        | ⊕   |       |     |
| <i>Silo nigricornis</i> (Pictet, 1834)          | chrostík                 | NT                        |                          |                           | ●   | ●     |     |
| <i>Stactobia mclachlani</i> Kimmins, 1949       | chrostík                 | DD                        |                          |                           | ●   |       |     |
| <i>Stenophyllax vibex</i> (Curtis, 1834)        | chrostík                 | DD                        |                          | VU                        | ⊕   | ●     |     |
| <i>Synagapetus armatus</i> (McLachlan, 1879)    | chrostík                 | VU                        | B1ab(iii)+2ab(iii)       | VU                        |     | ●     |     |
| <i>Synagapetus dubitans</i> McLachlan, 1879     | chrostík                 | VU                        | B1ab(iii)+2ab(iii)       |                           |     | ●     |     |
| <i>Synagapetus moselyi</i> (Ulmer, 1938)        | chrostík                 | NT                        |                          | VU                        | ●   | ●     |     |
| <i>Tinodes dives</i> (Pictet, 1834)             | chrostík                 | DD                        |                          | EN                        | ⊕   |       |     |
| <i>Tinodes kimminsi</i> Sýkora, 1962            | chrostík                 | CR                        | B1ab(iii)+2ab(iii)       | CR                        | ●   |       |     |
| <i>Tinodes mclachlani</i> Kimmins, 1966         | chrostík                 | CR                        | B1ab(iii)+2ab(iii)       | CR                        | ●   |       |     |
| <i>Tricholeiochiton fagesii</i> (Guinard, 1879) | chrostík                 | VU                        | B2ab(iii)                | VU                        | ●   | ⊕     |     |
| <i>Trichostegia minor</i> (Curtis, 1834)        | chrostík                 | NT                        |                          |                           | ●   | ●     |     |
| <i>Wormaldia copiosa</i> (McLachlan, 1868)      | chrostík                 | VU                        | B1ab(iii)+2ab(iii)       | EN                        | ⊕   | ●     |     |
| <i>Wormaldia pulla</i> (McLachlan, 1878)        | chrostík                 | NT                        |                          | VU                        | ●   | ●     |     |
| <i>Wormaldia subnigra</i> McLachlan, 1865       | chrostík                 | CR                        | B1ab(iii)+2ab(iii)       | CR                        | ●   | ⊕     |     |
| <i>Ylodes simulans</i> (Tjeder, 1929)           | chrostík                 | VU                        | B2ab(iii)                | RE                        | ●   | ●     |     |
|                                                 |                          |                           |                          |                           | Boh | Mor   |     |

## Strepsiptera (řasnokřídli)

[třída/class: Insecta; řád/order: Strepsiptera]

JAKUB STRAKA, JAN BATELKA &amp; IGOR MALENOVSKÝ

V současné době je z ČR známo 28 druhů řasníků čtyř čeledí podřádu Stylopodia: Elenchidae (1 druh), Halictophagidae (3 druhy), Xenidae (4 druhy) a Stylopidae (20 druhů). Řádu Strepsiptera se na našem území věnovalo jen málo autorů. Nejvýznamnějšími publikacemi jsou soupis hostitelů řasníků v Československu (GÜNTHER 1947), určovací klíč v řadě „Klíč zvířeny ČSR“ (GÜNTHER & ŠEDIVÝ 1957) a seznam druhů (GÜNTHER 1977). Seznam druhů vznikl také pro území CHKO Pálava (LAUTERER 1996). Některé novější publikace se věnují vybraným rodům v rámci ČR (BATELKA & STRAKA 2005a, b, STRAKA et al. 2006). Z dnešního pohledu jsou však tyto práce taxonomicky zastaralé. Nové publikace o řasnokřídlech jsou díky molekulárním metodám o poznání přesnější v identifikaci hostitelských specializací některých druhů (JÚZOVÁ et al. 2015, STRAKA et al. 2015b) a značně tak mění původní pohled na taxonomii řádu ve střední Evropě (KINZELBACH 1978). Je tak velmi pravděpodobné, že se taxonomie skupiny bude ve střední Evropě v nejbližší budoucnosti ještě podstatně měnit.

Naši řasníci jsou obligátními parazity žahadlových blanokřídlech (vos, kutilek a včel) a kříšů (skupiny Fulgoromorpha a Cicadomorpha). Samci jsou volně žijící s délkou života jen několik hodin, samice jsou trvale vázané na své hostitele.

Předchozí červený seznam druhů ČR zpracovali BATELKA et al. (2005). V současném červeném seznamu byly mezi druhy pro území ČR vymizelé zařazeny 4 druhy, 3 druhy mezi kriticky ohrožené, 1 druh do kategorie zranitelných druhů, 3 druhy do kategorie téměř ohrožené, 6 druhů do kategorie s nedostatkem údajů a 11 druhů je považováno za druhy bez ohrožení.

Twenty-eight species of twisted-wing parasites (Strepsiptera) are currently known from the Czech Republic. These fall into four families of the suborder Stylopodia: Elenchidae (1 species), Halictophagidae (3 species), Xenidae (4 species) and Stylopidae (20 species). Only few authors have published on Strepsiptera in our country. The most important publications include a list of hosts of Strepsiptera in Czechoslovakia (GÜNTHER 1947), the identification key in the series “The Key to the Fauna of the Czechoslovak Republic” (GÜNTHER & ŠEDIVÝ 1957) and a list of species (GÜNTHER 1977). A list of species was also compiled for the Pálava Protected Landscape Area (LAUTERER 1996). Some more recent publications deal with selected genera within the Czech Republic (BATELKA & STRAKA 2005a, b, STRAKA et al. 2006). However, these works are taxonomically outdated from today's perspective. Molecular methods have made new publications on Strepsiptera a shade more accurate in identifying the host specialisations of some species (JÚZOVÁ et al. 2015, STRAKA et al. 2015b), thus significantly changing the previous view of the order taxonomy in Central Europe (KINZELBACH 1978). Hence, the taxonomy of Strepsiptera in Central Europe is very likely to change significantly soon.

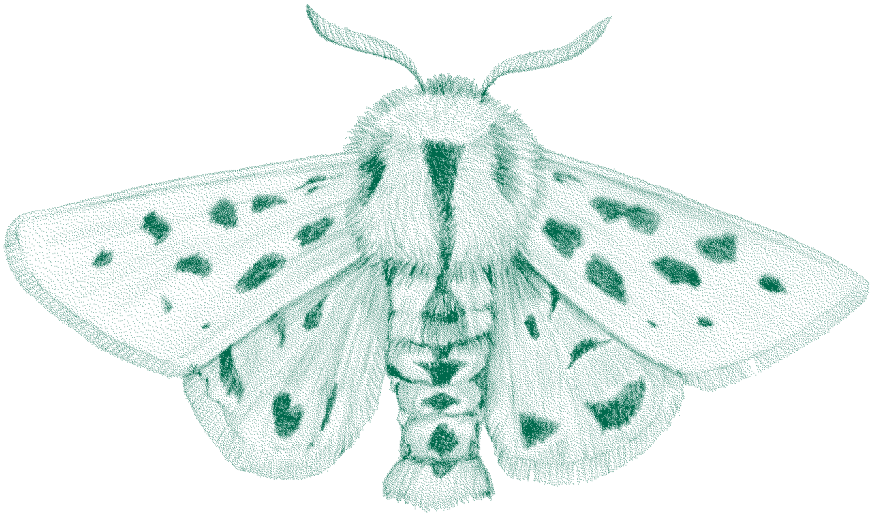
Czech species of Strepsiptera are obligate parasites of Hymenoptera – Aculeata (wasps, sphecoid wasps and bees) and Auchenorrhyncha (planthoppers and leafhoppers). Adult males are free-living, but their life is only hours long; females are permanently tied to their hosts.

The previous Red List of species of the Czech Republic was prepared by BATELKA et al. (2005). The current Red List includes 4 species Regionally Extinct in the Czech Republic, 3 Critically Endangered, 1 Vulnerable, 3 Near Threatened, 6 Data Deficient and 11 Least Concern species.

| Vědecké jméno / Scientific name                      | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017                       | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | Karlovarský kraj | JHC | Jihočeský kraj | JHM | Jihomoravský kraj | HKK | Královéhradecký kraj | LBK | Liberecký kraj | MSK | Moravskoslezský kraj | OLK | Olomoucký kraj | PAK | Pardubický kraj | PHA | Hlavní město Praha | PLK | Plzeňský kraj | STC | Středočeský kraj | ULK | Ústecký kraj | VYS | Kraj Vysočina | ZLK | Zlínský kraj |
|------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|------------------------------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|-----|------------------|-----|----------------|-----|-------------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----|-----------------|-----|--------------------|-----|---------------|-----|------------------|-----|--------------|-----|---------------|-----|--------------|
| <i>Crawfordia labiata</i><br>Ogloblin, 1924          | řasník                   | RE                        |                                                |                           |     |       | ⊕   |                  |     |                  |     |                | ⊕   |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Eupathocera sphecidarum</i><br>(Dufour, 1837)     | řasník                   | CR                        | A2c;<br>B2ab(i,ii,iii)                         |                           |     | ●     |     |                  |     |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     | ⊕             |     | ●                |     |              |     |               |     |              |
| <i>Eurystylops oenipontana</i><br>Hofeneder, 1949    | řasník                   | CR                        | A2c;B1ab(i,ii,iii)<br>+2ab(i,ii,iii)           | RE                        | ●   |       |     |                  |     |                  |     |                |     |                   |     | ⊕                    |     |                |     |                      |     | ⊕              | ⊕   |                 | ⊕   | ⊕                  |     | ⊕             |     | ●                |     |              |     |               |     |              |
| <i>Halictophagus agalliae</i><br>Abdul-Nour, 1970    | řasník                   | DD                        |                                                | CR                        |     | ●     |     |                  |     |                  | ●   |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Halictophagus curtisi</i><br>Dale, 1832           | řasník                   | DD                        |                                                |                           |     | ●     | ⊕   |                  |     |                  |     | ⊕              |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     | ●            |     |               |     |              |
| <i>Halictaxenos arnoldi</i><br>Perkins, 1918         | řasník                   | VU                        | A2c                                            | RE                        | ⊕   | ●     |     |                  | ⊕   | ●                |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     | ⊕               |     | ⊕                  |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Hylecthrus rubi</i><br>Saunders, 1850             | řasník                   | DD                        |                                                |                           |     |       | ●   |                  |     |                  | ●   |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Paraxenos erberi</i><br>Saunders, 1872            | řasník                   | RE                        |                                                | RE                        | ⊕   | ⊕     |     |                  |     |                  |     | ⊕              |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               | ⊕   |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Stylops ater</i><br>Reichert, 1914                | řasník                   | NT                        |                                                |                           |     | ●     |     | ●                | ●   |                  |     |                |     |                   | ●   |                      |     |                |     |                      |     |                | ●   | ●               | ●   | ●                  | ●   | ●             | ●   | ●                | ●   |              |     |               |     |              |
| <i>Stylops dali</i><br>Curtis, 1828                  | řasník                   | RE                        |                                                |                           |     |       | ⊕   |                  |     |                  |     | ⊕              |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Stylops gwynanae</i><br>Günther, 1957             | řasník                   | RE                        |                                                |                           | ⊕   |       |     |                  |     |                  |     |                |     |                   |     | ⊕                    |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     | ⊕            |     |               |     |              |
| <i>Stylops hammella</i><br>Perkins, 1918             | řasník                   | DD                        |                                                |                           |     |       | ●   |                  |     |                  | ●   |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Stylops liliputanus</i><br>Luna de Carvalho, 1974 | řasník                   | NT                        |                                                |                           |     |       | ●   |                  |     |                  | ●   |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Stylops nevinsoni</i><br>Perkins, 1918            | řasník                   | NT                        |                                                |                           | ●   | ●     | ●   | ●                | ●   | ●                | ●   | ●              | ⊕   |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                | ●   | ●               |     |                    |     | ●             | ●   |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Stylops obsoletus</i><br>Luna de Carvalho, 1974   | řasník                   | DD                        |                                                |                           |     |       | ●   |                  |     |                  | ●   |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Stylops thwaitesi</i><br>Perkins, 1918            | řasník                   | CR                        | A2c;<br>B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>2ab(i,ii,iii,iv) |                           | ⊕   | ⊕     |     |                  |     |                  |     | ⊕              |     |                   |     |                      |     |                |     |                      | ⊕   |                |     | ⊕               |     | ⊕                  |     | ⊕             |     | ⊕                |     |              |     | ⊕             |     |              |
|                                                      |                          |                           |                                                |                           | Boh |       | Mor |                  | KVK |                  | JHC |                | JHM |                   | HKK |                      | LBK |                | MSK |                      | OLK |                | PAK |                 | PHA |                    | PLK |               | STC |                  | ULK |              | VYS |               | ZLK |              |

# Červený seznam motýlů ČR

## Red List of butterflies and moths of the Czech Republic



## Adelidae (adélovití)

[třída/class: Insecta; řád/order: Lepidoptera; čeleď/family: Adelidae]

ZDENĚK LAŠTŮVKA, JAN ŠUMPICH &amp; VLADIMÍR VRABEC

V ČR je uváděn výskyt 28 příslušníků této čeledi (LAŠTŮVKA & LIŠKA 2011). Jde o nenápadné motýlky, jejichž determinace je u některých druhů poněkud problematická. Neexistuje česky psaná determinační příručka této čeledi, k dispozici jsou pouze zahraniční prameny (KÜPPERS 1980, NIELSEN 1985, RAZOWSKI 1978, WOJTUSIAK 1972, ZAGULYAEV 1989), fotografie běžných druhů uvádí BĚLÍN (2003). Faunistické údaje o adélách jsou velmi neúplné a jsou rozptýleny v různých studiích zpracovávajících samostatné lokality. Z rozsáhlejších podrobněji zpracovaných území možno uvést např. jihovýchodní Moravu (DUFEK et al. 1998), Pálavu (LAŠTŮVKA 1994), Bílé Karpaty (GOTTWALD & BĚLÍN 2001), Železné hory (ŠUMPICH 2001), Moravský kras (LAŠTŮVKA & MAREK 2002) a také tzv. „velkou“ Prahu (VÁVRA 2004). Bionomie a ekologie některých druhů není dostatečně známa. Do jednotlivých kategorií byly dle uvážení autorů zařazeny 2 druhy čeledi (tj. zhruba 7 % zástupců), a to do kategorie druhů ohrožených. V souvislosti s tím, jak budou shromažďovány nové poznatky o současném a historickém rozšíření druhů čeledi v ČR, lze očekávat změny v předloženém seznamu i možné doplnění dalších druhů. Nomenklatura a řazení druhů užívané v seznamu je podle práce LAŠTŮVKA & LIŠKA (2011), česká druhová jména pro uvedené druhy nejsou navržena (NOVÁK et al. 1991), vzhledem k potravní vazbě druhu *Nemophora violellus* (Stainton, 1851) syn. *Adela violaria* Razowski, 1978 užíváme mezi lepidopterology již vžitě české jméno adéla hořcová.

Twenty-eight species of this family are reported from the Czech Republic (LAŠTŮVKA & LIŠKA 2011). These are inconspicuous little lepidopterans with a somewhat problematic identification of some of their species. There is no Czech-written identification key guide to this family; only foreign works are available (KÜPPERS 1980, NIELSEN 1985, RAZOWSKI 1978, WOJTUSIAK 1972, ZAGULYAEV 1989), with photographs of common species presented by (BĚLÍN 2003). Faunistic data on Adelidae is very incomplete and scattered across various studies concerned with independent localities. Examples of larger areas treated in detailed faunistic studies include South-East Moravia (DUFEK et al. 1998), Pálava (LAŠTŮVKA 1994), White Carpathians (GOTTWALD & BĚLÍN 2001), Iron Mountains (ŠUMPICH 2001), Moravian Karst (LAŠTŮVKA & MAREK 2002) and what is known as 'Greater' Prague (VÁVRA 2004). The bionomy and ecology of certain species are not known enough. Based on authors' considerations, two species of the family (i.e. approximately 7 % of its members) were classified in the individual categories, specifically as Endangered. With the future accumulation of new knowledge of the current and historical distribution of species of this family in the Czech Republic, the list presented is expected to change, including possible additions of more species. The nomenclature and classification of species as used in the list are based on the work by LAŠTŮVKA & LIŠKA (2011). Czech names of the included species have not been proposed (NOVÁK et al. 1991). Given the feeding habits of the species *Nemophora violellus* (Stainton, 1851) syn. *Adela violaria* (Razowski, 1978), our lepidopterists use the well-established Czech name "adéla hořcová".

| Vědecké jméno / Scientific name             | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | Karlovarský kraj | JHC | Jihočeský kraj | JHM | Jihomoravský kraj | HKK | Královéhradecký kraj | LBK | Liberecký kraj | MSK | Moravskoslezský kraj | OLK | Olomoucký kraj | PAK | Pardubický kraj | PHA | Hlavní město Praha | PLK | Přízeňský kraj | STC | Středočeský kraj | ULK | Ústecký kraj | VYS | Kraj Vysočina | ZLK | Zlínský kraj |
|---------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|-----|------------------|-----|----------------|-----|-------------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----|-----------------|-----|--------------------|-----|----------------|-----|------------------|-----|--------------|-----|---------------|-----|--------------|
| <i>Nemophora congruella</i> (Zeller, 1839)  | adéla                    | EN                        | A2c;B2ab(i,ii,iii,iv)    | EN                        | •   | •     | •   | •                | •   | •                | •   | •              | •   | •                 | •   | •                    | •   | •              | •   | •                    | •   | •              | •   | •               | •   | •                  | •   | •              | •   | •                | •   | •            | •   | •             | •   | •            |
| <i>Nemophora violellus</i> (Stainton, 1851) | adéla hořcová            | EN                        | A2c;B2ac(i,iii)          | EN                        | •   | •     | •   | •                | •   | •                | •   | •              | •   | •                 | •   | •                    | •   | •              | •   | •                    | •   | •              | •   | •               | •   | •                  | •   | •              | •   | •                | •   | •            | •   | •             | •   | •            |

## Brachodidae (stepničkovití)

[třída/class: Insecta; řád/order: Lepidoptera; čeleď/family: Brachodidae]

JAN HRNČÍŘ, ZDENĚK LAŠTŮVKA, JAN ŠUMPICH, VLADIMÍR VRABEC &amp; TOMÁŠ KURAS

V ČR je uváděn výskyt jediného příslušníka této čeledi (LAŠTŮVKA & LIŠKA 2011). Určení je možné dle vyobrazení v práci BĚLÍN (1999). Druh je historicky udáván i z Čech, ale naprostá většina lokalit je omezena na zachovalé stepní a lesostepní biotopy jihovýchodní Moravy (ELSNER et al. 1997), Pálavu (LAŠTŮVKA 1994), Bílé Karpaty (GOTTWALD & BĚLÍN 2001), Moravský kras (LAŠTŮVKA & MAREK 2002). Nomenklatura je podle práce LAŠTŮVKA & LIŠKA (2011), české jméno podle NOVÁK et al. (1991).

Only one species of this family is reported from the Czech Republic (LAŠTŮVKA & LIŠKA 2011). Its identification is possible using its picture in the work by BĚLÍN (1999). The species has also been historically reported from Bohemia, but a great majority of its localities are limited to well-preserved steppe and forest steppe habitats of South-East Moravia (ELSNER et al. 1997), Pálava (LAŠTŮVKA 1994), White Carpathians (GOTTWALD & BĚLÍN 2001) and Moravian Karst (LAŠTŮVKA & MAREK 2002). Its nomenclature is based on the work by LAŠTŮVKA & LIŠKA (2011). Its Czech name is used according to NOVÁK et al. (1991).

| Vědecké jméno / Scientific name               | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | Karlovarský kraj | JHC | Jihočeský kraj | JHM | Jihomoravský kraj | HKK | Královéhradecký kraj | LBK | Liberecký kraj | MSK | Moravskoslezský kraj | OLK | Olomoucký kraj | PAK | Pardubický kraj | PHA | Hlavní město Praha | PLK | Přízeňský kraj | STC | Středočeský kraj | ULK | Ústecký kraj | VYS | Kraj Vysočina | ZLK | Zlínský kraj |
|-----------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|-----|------------------|-----|----------------|-----|-------------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----|-----------------|-----|--------------------|-----|----------------|-----|------------------|-----|--------------|-----|---------------|-----|--------------|
| <i>Brachodes appendiculatus</i> (Esper, 1783) | stepniček běloskrvný     | EN                        | A2a;B2ab(i,ii,iii,iv)    | EN                        | •   | •     | •   | •                | •   | •                | •   | •              | •   | •                 | •   | •                    | •   | •              | •   | •                    | •   | •              | •   | •               | •   | •                  | •   | •              | •   | •                | •   | •            | •   | •             | •   | •            |



Bucculatricidae (chobotníčkovití)

[třída/class: Insecta; řád/order: Lepidoptera; čeleď/family: Bucculatricidae]

ZDENĚK LAŠTŮVKA, VLADIMÍR VRABEC, JAN ŠUMPICH & TOMÁŠ KURAS

V ČR je uváděn výskyt 18 druhů této čeledi (LAŠTŮVKA & LIŠKA 2011). Nověji byl na Moravě potvrzen výskyt druhu *Bucculatrix humiliella* Herrich-Schäffer, 1855 (LIŠKA et al. 2015), který až dosud byl znám pouze z Čech. Po více než sto letech byl potvrzen *Bucculatrix absinthii* Gartner, 1865 z Moravy, v Čechách zůstává nadále neznámý (SITEK 2013). Jde většinou o nenápadné malé motýlky, jejichž determinace je problematická. Neexistuje determináční příručka v češtině, pouze zahraniční (SEKSYAEVA 1990a, SVENSSON 1971). Faunistické údaje jsou velmi sporé a jsou rozptýleny v různých studiích zpracovávajících jen samostatné lokality. Z rozsáhlejších území, ze kterých je zmiňován výskyt druhů čeledi, lze uvést např. jihovýchodní Moravu (DUFEK et al. 1998), Pálavu (LAŠTŮVKA 1994), Bílé Karpaty (GOTTWALD & BĚLÍN 2001), Moravský kras (LAŠTŮVKA & MAREK 2002) a tzv. „velkou“ Prahu (VÁVRA 2004). Bionomie a ekologie některých druhů zdaleka není dostatečně známa. Do seznamu byly zařazeny dva druhy, které představují 11 % druhového bohatství čeledi. Nomenklatura je podle práce LAŠTŮVKA & LIŠKA (2011), české jméno čeledi a rodu podle NOVÁK et al. (1991).

Eighteen species of this family are reported from the Czech Republic (LAŠTŮVKA & LIŠKA 2011). More recently, the occurrence of the species *Bucculatrix humiliella* (Herrich-Schäffer, 1855) (LIŠKA et al. 2015), previously known from Bohemia only, has been confirmed from Moravia. After more than 100 years, *Bucculatrix absinthii* (Gartner, 1865) has been confirmed in Moravia, while it remains disappeared in Bohemia (SITEK 2013). Bucculatricidae are mostly inconspicuous tiny butterflies, whose identification is problematic. No identification guide in Czech is available; only foreign ones exist (SEKSYAEVA 1990a, SVENSSON 1971). Faunistic data is very scarce and scattered across various studies dealing with independent localities only. Examples of larger areas where the occurrence of species of the family is mentioned include South-East Moravia (DUFEK et al. 1998), Pálava (LAŠTŮVKA 1994), White Carpathians (GOTTWALD & BĚLÍN 2001), Moravian Karst (LAŠTŮVKA & MAREK 2002) and what is known as 'Greater' Prague (VÁVRA 2004). The bionomy and ecology of certain species are far from being known enough. The list includes two species, which make up 11 % of the species richness of the family. The nomenclature is based on the work by LAŠTŮVKA & LIŠKA (2011). The Czech names of the family and genus are used according to NOVÁK et al. (1991).

| Vědecké jméno / Scientific name            | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 |                    | Kategorie / Category 2005 | Kategorie / Category 2005 |       |     |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|--------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|---------------------------|-------|-----|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                                            |                          |                           |                    |                           | Boh                       | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | JHC | JHM | HKH | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK |
| <i>Bucculatrix maritima</i> Stainton, 1851 | chobotníček              | CR                        | A2a;B2ac(i,ii,iv)  | CR                        |                           |       |     |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Bucculatrix absinthii</i> Gartner, 1865 | chobotníček              | EN                        | A2a;B2ac(i,iii,iv) |                           | ⊕                         |       |     |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

Carposinidae

[třída/class: Insecta; řád/order: Lepidoptera; čeleď/family: Carposinidae]

VLADIMÍR VRABEC, ZDENĚK LAŠTŮVKA, JAN ŠUMPICH, TOMÁŠ KURAS & JAN SITEK

V ČR je uváděn výskyt 2 příslušníků této čeledi (LAŠTŮVKA & LIŠKA 2011). Jde o nenápadné motýlky. Určovací literatury je k dispozici málo (např. KUZNETSOV 1997). Faunistické údaje jsou velmi neúplné a jsou rozptýleny v různých studiích zpracovávajících samostatné lokality. Do seznamu patří 1 druh čeledi (tj. 50 % zástupců), a to do kategorie druhů vyhynulých. Nomenklatura je dle práce LAŠTŮVKA & LIŠKA (2011), české jméno není navrženo ani pro rod a čeleď (NOVÁK et al. 1991).

Two species of this family are reported from the Czech Republic (LAŠTŮVKA et LIŠKA 2011). These are inconspicuous little lepidopterans. Available identification literature is scarce (e.g. KUZNETSOV 1997). Faunistic data is very incomplete and scattered across various studies dealing with independent localities. One species of the family (i.e. 50 % of its members) is included in the list, specifically as Extinct. The nomenclature is based on LAŠTŮVKA & LIŠKA (2011). A Czech name has been proposed neither for the genus nor for the family (NOVÁK et al. 1991).

| Vědecké jméno / Scientific name               | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 |  | Kategorie / Category 2005 | Kategorie / Category 2005 |       |     |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--|---------------------------|---------------------------|-------|-----|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                                               |                          |                           |  |                           | Boh                       | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | JHC | JHM | HKH | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK |
| <i>Carposina berberidella</i> Her.-Sch., 1853 | chobotníček              | RE                        |  | EN                        | ⊕                         |       |     |                  |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |

## Choreutidae (molovenkovití)

[třída/class: Insecta; řád/order: Lepidoptera; čeleď/family: Choreutidae]

VLADIMÍR VRABEC, ZDENĚK LAŠTŮVKA, JAN ŠUMPICH &amp; JAN SITEK

V ČR je uváděn výskyt 8 příslušníků této čeledi (LAŠTŮVKA & LIŠKA 2011). Jde o nenápadné motýlky, jejichž determinace je u některých druhů poněkud problematická. Neexistuje česky psaná determináční příručka této čeledi. Faunistické údaje jsou velmi neúplné a jsou rozptýleny v různých studiích zpracovávajících samostatné lokality. Z rozsáhlejších podrobněji zpracovaných území možno uvést např. jihovýchodní Moravu (DUFEK et al. 1998), Pálavu (LAŠTŮVKA 1994), Bílé Karpaty (GOTTWALD & BĚLÍN 2001), Železné hory (ŠUMPICH 2001), Moravský kras (LAŠTŮVKA & MAREK 2002) a tzv. „velkou“ Prahu (VÁVRA 2004). Bionomie a ekologie některých druhů není dostatečně známa.

Do seznamu byl dle uvážení autorů zařazen 1 druh čeledi (tj. 12 % zástupců), a to do kategorie druhů ohrožených. V souvislosti s tím, jak budou shromažďovány nové poznatky o současném a historickém rozšíření druhů čeledi v ČR, lze očekávat změny v níže předloženém seznamu vč. možného doplnění dalších druhů. Nomenklatura a řazení druhů užívané v seznamu je dle práce LAŠTŮVKA & LIŠKA (2011), české druhové jméno není navrženo (NOVÁK et al. 1991).

Eight species of this family are reported from the Czech Republic (LAŠTŮVKA & LIŠKA 2011). These are inconspicuous little lepidopterans with a somewhat problematic identification of some of their species. There is no Czech-written identification key guide to this family. Faunistic data is very incomplete and scattered across various studies dealing with independent localities. Examples of larger areas treated in detailed faunistic studies include South-East Moravia (DUFEK et al. 1998), Pálava (LAŠTŮVKA 1994), White Carpathians (GOTTWALD & BĚLÍN 2001), Iron Mountains (ŠUMPICH 2001), Moravian Karst (LAŠTŮVKA & MAREK 2002), and what is known as 'Greater' Prague (VÁVRA 2004). The bionomy and ecology of certain species are not known enough.

Based on authors' considerations, one species of the family (i.e. 12 % of its members) is classified in the list, specifically as Endangered. With the future accumulation of new knowledge of the current and historical distribution of species of this family in the Czech Republic, the list presented here is expected to change, including possible additions of more species. The nomenclature and classification of species as used in the list are based on LAŠTŮVKA & LIŠKA (2011). No Czech name of the species has been proposed (NOVÁK et al. 1991).

| Vědecké jméno / Scientific name             | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
|---------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Tebenna chingana</i><br>Danilevsky, 1969 | molovenka                | EN                        | A2c;B2ac(i,ii,iii,iv)    | EN                        |     |       | ●   |                  |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   |

## Coleophoridae (pouzdrovníčkovití)

[třída/class: Insecta; řád/order: Lepidoptera; čeleď/family: Coleophoridae]

ZDENĚK LAŠTŮVKA, VLADIMÍR VRABEC, JAN ŠUMPICH &amp; TOMÁŠ KURAS

V ČR je v posledním seznamu motýlů (LAŠTŮVKA & LIŠKA 2011) uváděn výskyt 174 druhů této čeledi, avšak od jeho vydání byly pro území ČR dále ohlášeny druhy: *Coleophora hackmani* (Toll, 1953) z Moravy (SITEK 2015), *Coleophora paramayrella* Nel, 1993 z Čech i Moravy (LIŠKA et al. 2015) a *Coleophora scabrida* Toll, 1959 z Čech (KRAML et al. 2014). Další druhy již z území ČR známé se nově podařilo ověřit pro některou z historických zemí: *Coleophora frankii* Schmidt, 1866 pro Moravu (znám byl starý údaj z Čech) a *Coleophora frischella* (Linnaeus, 1758) známý z Čech byl zveřejněn jako první ověřený nález pro Moravu (oboje LIŠKA et al. 2015), dále *Coleophora glaseri* Toll, 1961 byl ohlášen pro Čechy (dříve znám jen z Moravy) (KRAML et al. 2014) a *Coleophora chalcogrammella* Zeller, 1839, dříve známá pouze z Čech byla nalezena na Moravě (LIŠKA et al. 2014). Celkem je v současnosti na území ČR znám výskyt 177 druhů. Jde o nenápadné motýlky, jejichž larvy vytvářejí charakteristické schránky. Determinace imag je u některých druhů velmi problematická (možno je určovat např. podle EMMET et al. 1996, PATZAK 1974, RAZOWSKI 1990, TOLL 1962). Faunistické údaje o čeledi jsou velmi neúplné a jsou rozptýleny v různých studiích zpracovávajících samostatné lokality. Z rozsáhlejších podrobněji zpracovaných území možno uvést např. jihovýchodní Moravu (DUFEK et al. 1998), Pálavu (LAŠTŮVKA 1994), Bílé Karpaty (GOTTWALD & BĚLÍN 2001), Železné hory (ŠUMPICH 2001), Moravský kras (LAŠTŮVKA & MAREK 2002) a tzv. „velkou“ Prahu (VÁVRA 2004). Bionomie a ekologie některých druhů není dostatečně známa. Do jednotlivých kategorií jsme zařadili pouze 3 druhy čeledi (tj. zhruba 2 % zástupců). V souvislosti s tím, jak budou shromažďovány nové poznatky o současném a historickém rozšíření druhů čeledi v ČR, lze očekávat změny v předloženém seznamu včetně doplnění dalších druhů. Nomenklatura a řazení druhů užívané v seznamu je dle práce LAŠTŮVKA & LIŠKA (2011), česká jména jsou dle NOVÁK et al. (1991).

The latest list of lepidopterans (LAŠTŮVKA & LIŠKA 2011) cites the occurrence of 174 species of this family in the Czech Republic, but since the list was issued, the following species have also been reported from this country: *Coleophora hackmani* (Toll, 1953) from Moravia (SITEK 2015), *Coleophora paramayrella* (Nel, 1993) from both Bohemia and Moravia (LIŠKA et al. 2015) and *Coleophora scabrida* (Toll, 1959) from Bohemia (KRAML et al. 2014). More species, already known from the Czech Republic, were newly confirmed for some of its historical regions: *Coleophora frankii* (Schmidt, 1866) for Moravia (old data had been known from Bohemia) and *Coleophora frischella* (Linnaeus, 1758), known from Bohemia, was published as the first confirmed finding for Moravia (both LIŠKA et al. 2015); in addition, *Coleophora glaseri* (Toll, 1961) was reported from Bohemia (previously known from Moravia only) (KRAML et al. 2014) and *Coleophora chalcogrammella* (Zeller, 1839), previously known from Bohemia only, was found in Moravia (LIŠKA et al. 2014). A total of 177 species are currently known to occur in the Czech Republic. They are inconspicuous little lepidopterans, whose larvae build distinctive shells. Imagines of certain species are very hard to identify (e.g. EMMET et al. 1996, PATZAK 1974, RAZOWSKI 1990, TOLL 1962 can be used for the identification). Faunistic data on the family is very incomplete and scattered across various studies concerned with independent localities. Examples of larger areas treated in detailed faunistic studies include South-East Moravia (DUFEK et al. 1998), Pálava (LAŠTŮVKA 1994), White Carpathians (GOTTWALD & BĚLÍN 2001), Iron Mountains (ŠUMPICH 2001), Moravian Karst (LAŠTŮVKA & MAREK 2002) and what is known as 'Greater' Prague (VÁVRA 2004). The bionomy and ecology of certain species are not known enough. We only classified 3 species of the family (i.e. approximately 2 % of its members) into the individual categories. With the future expansion of new knowledge of the current and historical distribution of species of this family in the Czech Republic, the list presented is expected to change, including additions of more species. The nomenclature and classification of species as used in the list are based on the work by LAŠTŮVKA & LIŠKA (2011). Czech names are based on NOVÁK et al. (1991).

| Vědecké jméno / Scientific name                    | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 |                    | Kategorie / Category 2005 | Čechy            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|----------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                                                    |                          | Kritéria / Criteria 2017  |                    |                           | Morava a Slezsko |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                    |                          |                           |                    |                           | Boh              | Mor | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
| <i>Coleophora halophilella</i><br>Zimmermann, 1926 | pouzdrovniček            | CR                        | A2a;B2ac(i,ii,iv)  | CR                        |                  | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Coleophora hydrolapatella</i><br>Hering, 1924   | pouzdrovniček            | EN                        | A2a;B2ac(i,iii,iv) | EN                        |                  | ●   |     |     |     |     |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Coleophora niveistrigella</i><br>Wocke, 1876    | pouzdrovniček            | CR                        | A2a;B2ac(i,ii,iv)  | CR                        |                  | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

Cosmopterigidae (zdobníčkovití)

[třída/class: Insecta; řád/order: Lepidoptera; čeleď/family: Cosmopterigidae]

ZDENĚK LAŠTŮVKA, JAN SITEK, VLADIMÍR VRABEC, JAN ŠUMPICH & TOMÁŠ KURAS

V ČR je uváděn výskyt 22 příslušníků této čeledi (LAŠTŮVKA & LIŠKA 2011), pro území Čech i Moravy byl nově ověřen druh *Pancalia schwarzella* (Fabricius, 1798) (LIŠKA et al. 2014).

Jde o drobné motýly (tzv. Microlepidoptera). Determinace je možná výhradně dle zahraničních klíčů (RIEDL 1984, ZAGULYAEV 1990a). Faunistické údaje jsou neúplné a jsou rozptýleny v různých studiích zpracovávajících samostatné lokality. Z rozsáhlejších podrobněji zpracovaných území možno uvést např. jihovýchodní Moravu (DUFEK et al. 1998), Pálavu (LAŠTŮVKA 1994), Bílé Karpaty (GOTTWALD & BĚLÍN 2001), Železné hory (ŠUMPICH 2001) a Moravský kras (LAŠTŮVKA & MAREK 2002).

Byly zařazeny dva druhy čeledi (tj. zhruba 9 % zástupců), které jsou již řadu let nezměněné a možná již vyhynuly. Nomenklatura a řazení druhů užívané v seznamu je dle práce LAŠTŮVKA & LIŠKA (2011), česká jména dle NOVÁK et al. (1991).

Twenty-two species of this family are reported from the Czech Republic (LAŠTŮVKA & LIŠKA 2011), with *Pancalia schwarzella* (Fabricius, 1798) (LIŠKA et al. 2014) being a newly confirmed species from both Bohemia and Moravia.

These are inconspicuous lepidopterans (so-called Microlepidoptera). Identification is only possible using foreign keys (RIEDL 1984, ZAGULYAEV 1990a). Faunistic data is incomplete and scattered across various studies dealing with independent localities. Examples of larger areas treated in detailed faunistic studies include South-East Moravia (DUFEK et al. 1998), Pálava (LAŠTŮVKA 1994), White Carpathians (GOTTWALD & BĚLÍN 2001), Iron Mountains (ŠUMPICH 2001), Moravian Karst (LAŠTŮVKA & MAREK 2002).

Two species of the family (i.e. approximately 9 % of its members) are classified in the list; these species have disappeared many years ago and may have died out. The nomenclature and classification of the species as used in the list are based on LAŠTŮVKA & LIŠKA (2011). Czech names are used according to NOVÁK et al. (1991).

| Vědecké jméno / Scientific name                    | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 |     |                  |     |                  |     |                  |     |                   |     |                      |     |                      |     |                      |     |                      |     |                 |     |                    |     |                    |     |                  |     |                  |     |               |     |               |     |              |  |
|----------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|------------------|-----|------------------|-----|------------------|-----|-------------------|-----|----------------------|-----|----------------------|-----|----------------------|-----|----------------------|-----|-----------------|-----|--------------------|-----|--------------------|-----|------------------|-----|------------------|-----|---------------|-----|---------------|-----|--------------|--|
|                                                    |                          | Boh                       |                          | Čechy                     | Mor | Morava a Slezsko | KVK | Karlovarský kraj | JHC | Jihočeský kraj   | JHM | Jihomoravský kraj | HKK | Královéhradecký kraj | LBK | Liberecký kraj       | MSK | Moravskoslezský kraj | OLK | Olomoucký kraj       | PAK | Pardubický kraj | PHA | Hlavní město Praha | PLK | Přízeňský kraj     | STC | Středočeský kraj | ULK | Ústecký kraj     | VYS | Kraj Vysočina | ZLK | Zlínský kraj  |     |              |  |
|                                                    |                          |                           |                          |                           |     |                  |     |                  |     |                  |     |                   |     |                      |     |                      |     |                      |     |                      |     |                 |     |                    |     |                    |     |                  |     |                  |     |               |     |               |     |              |  |
|                                                    |                          |                           |                          |                           |     |                  |     |                  |     |                  |     |                   |     |                      |     |                      |     |                      |     |                      |     |                 |     |                    |     |                    |     |                  |     |                  |     |               |     |               |     |              |  |
| <i>Eteobalea albiapicella</i><br>(Duponchel, 1843) | zdobníček                | RE                        |                          |                           | ⊕   |                  |     |                  |     |                  |     |                   |     |                      |     |                      |     |                      |     |                      |     | ⊕               |     |                    |     |                    |     |                  |     | ⊕                |     |               |     |               |     |              |  |
| <i>Isidiella nickerlii</i> (Nickerl, 1864)         | zdobníček                | RE                        |                          | RE                        | ⊕   |                  |     |                  |     |                  |     |                   |     |                      |     |                      |     |                      |     |                      |     |                 |     |                    |     |                    |     |                  |     | ⊕                |     |               |     |               |     |              |  |
|                                                    |                          |                           |                          |                           | Boh | Čechy            | Mor | Morava a Slezsko | KVK | Karlovarský kraj | JHC | Jihočeský kraj    | JHM | Jihomoravský kraj    | HKK | Královéhradecký kraj | LBK | Liberecký kraj       | MSK | Moravskoslezský kraj | OLK | Olomoucký kraj  | PAK | Pardubický kraj    | PHA | Hlavní město Praha | PLK | Přízeňský kraj   | STC | Středočeský kraj | ULK | Ústecký kraj  | VYS | Kraj Vysočina | ZLK | Zlínský kraj |  |

## Cossidae (drvopleňovití)

[třída/class: Insecta; řád/order: Lepidoptera; čeleď/family: Cossidae]

JIRÍ BENEŠ, MARTIN KONVIČKA &amp; MICHAL ZAPLETAL

Do čeledi drvopleňovitých patří v ČR celkem 5 druhů (LAŠTŮVKA & LIŠKA 2011). Všechny druhy se vyvíjejí endofágně v bylinách nebo dřevinách. Byť jde o motýly fylogeneticky primitivní, jsou tradičně řazeny do umělé skupiny „Macrolepidoptera“ a jako takoví jsou dlouhodobě středem zájmu široké lepidopterologické obce. Jsou zařazeni i do celostátního mapování tzv. vekých nočních motýlů, což jsou tradiční Macrolepidoptera bez druhově bohatých čeledí Geometridae a Noctuidae. Základní biologie našich druhů je dobře známá (EBERT et al. 1994, LEPIDOPTEROLOGEN-ARBEITSGRUPPE 1997, MACEK et al. 2007a), faunistické údaje obsahuje většina prací zaměřených na skupinu Macrolepidoptera. Databáze „Mapování motýlů České republiky“ (Entomologický ústav BC AV ČR, České Budějovice) (srov. BENEŠ 2016) zahrnuje k listopadu 2016 celkem 3045 záznamů získaných kompletní excerpcí literatury, veřejných sbírek a z hlášení mapovatelů. Důležitým zdrojem informací byla i Nálezová databáze ochrany přírody spravovaná Agenturou ochrany přírody a krajiny ČR. Hodnocení kategorií ohroženosti vycházelo ze změny v počtu obsazených mapových polí mezi poslední dekádu a minulostí (od roku 1951), s přihlédnutím k velikosti obsazeného území v ČR a ke znalostem o bionomii a nárocích jednotlivých druhů. Předchozí verze červeného seznamu (FARKAČ et al. 2005) obsahovala v této čeledi jeden ohrožený druh a jeden druh hodnocený v kategorii téměř ohrožený. Podle současných mnohem důkladnějších znalostí v této verzi spadají do různých kategorií ohroženosti dva druhy: jeden kriticky ohrožený a jeden ohrožený; počet téměř ohrožených druhů zůstává stejný.

The family Cossidae includes a total of 5 species in the Czech Republic (LAŠTŮVKA & LIŠKA 2011). All species develop endophagously in herbs or woody plants. Despite being phylogenetically primitive lepidopterans, they are traditionally classified in the artificial group “Macrolepidoptera” and, as such, they attract the long-term attention of the general lepidopterist community. They are also included in the nationwide mapping of so-called large nocturnal lepidopterans, i.e. the traditional Macrolepidoptera excluding the species-rich families Geometridae and Noctuidae. The basic bionomy of our species is well-known (EBERT et al. 1994, LEPIDOPTEROLOGEN-ARBEITSGRUPPE 1997, MACEK et al. 2007a). Faunistic data is included in the majority of works focused on the group Macrolepidoptera. The “Mapping of Lepidopterans of the Czech Republic” database (Institute of Entomology, Biology Centre of the Czech Academy of Sciences, České Budějovice) (cf. BENEŠ 2016) includes a total of 3,045 records as at November 2016, generated through comprehensive data retrievals from literature, public collections and surveyors’ reporting. Another important source of data was the Nature Protection Findings Database, managed by the Nature Conservation Agency of the Czech Republic. The evaluation of the categories of threat is based on changes in the number of populated map fields between the last decade and the past (since 1951), with regard to the size of the populated area in the Czech Republic and to the knowledge of bionomy and requirements of the individual species. The previous Red List (FARKAČ et al. 2005) included one species of this family classified as Endangered and one species classified as Near Threatened. According to the current, much more thorough knowledge, two species fall into various categories of threat in the present version: one is Critically Endangered and the other is Endangered; the number of Near Threatened species remains unchanged.

| Vědecké jméno / Scientific name               | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Čechy |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                                               |                          |                           |                          |                           | Boh   | Mor | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK |
| <i>Dyspessa ulula</i> (Borkhausen, 1790)      | drvopleň cibulový        | CR                        | A2ac;<br>B2ab(ii,iii,iv) |                           | •     | •   |     |     | •   |     |     |     |     |     | •   |     | •   | •   |
| <i>Parahypopta caestrum</i> (Hübner, 1808)    | drvopleň chřestový       | EN                        | A2ac;<br>B2ab(ii,iii,iv) | EN                        |       | •   |     |     | •   |     |     | ?   | ⊕   |     |     |     |     |     |
| <i>Phragmataecia castaneae</i> (Hübner, 1790) | drvopleň rákosový        | NT                        |                          | NT                        | •     | •   |     |     | •   | •   |     | ⊕   | ⊕   |     |     |     |     | •   |



## Crambidae (travaříkovití)

[třída/class: Insecta; řád/order: Lepidoptera; čeleď/family: Crambidae]

VLADIMÍR VRABEC, ZDENĚK LAŠTŮVKA, JAROSLAV NĚMÝ, JAN ŠUMPICH, JAN SITEK &amp; PETR HEŘMAN

Poslední seznam motýlů ČR (LAŠTŮVKA & LIŠKA 2011) uvádí 155 druhů této čeledi. Od jeho vydání byl nově ohlášen jeden invazní druh, *Cydalima perspectalis* (Walker, 1859) pro Čechy i Moravu, jeden pro území ČR zavržený druh byl v Čechách opětovně potvrzen, a to *Mecyna lutealis* (Duponchel, 1833) a nově byl v Čechách nalezen druh *Agriphila tolli* (Bleszyński, 1952), dříve známý jen z Moravy (LIŠKA et al. 2014, 2015). Aktuální počet druhů je tedy 157. Jde o drobnější i poměrně velké, mnohdy pestré motýly, jejichž determinaci lze provádět podle dostupných obrazových příruček (např. GOATER 1986, LERAUT 2012, SLAMKA 1997, 2008, 2013), část druhů je doporučeno genitalizovat. Monograficky není čeleď pro území ČR zpracována, faunistické údaje jsou rozptýleny v různých studiích zpracovávajících samostatné lokality či území (např. ELSNER et al. 1997, LAŠTŮVKA 1994, GOTTWALD & BĚLÍN 2001, ŠUMPICH 2001, LAŠTŮVKA & MAREK 2002). Údaje o bionomii a ekologii našich druhů jsou známy pouze zčásti, u některých druhů nejsou dosud známa vývojová stadia. Do jednotlivých kategorií bylo dle uvážení autorů zařazeno celkem 15 druhů čeledi (tj. zhruba 10 %). Jde většinou o druhy charakteristické pro určitý ohrožený typ biotopu (např. písčiny, xerothermní stepi, rašeliniště, mokřady) nebo s ostrůvkovitým areálem výskytu. V souvislosti s tím, jak budou shromažďovány nové poznatky o současném a historickém rozšíření druhů čeledi v ČR, lze očekávat změny v předloženém seznamu, včetně možného doplnění druhů. Nomenklatura a řazení druhů užívané v seznamu je podle práce LAŠTŮVKA & LIŠKA (2011), česká jména jsou podle NOVÁK et al. (1991).

The latest list of lepidopterans of the Czech Republic (LAŠTŮVKA & LIŠKA 2011) cites 155 species of this family. Since the list was issued, one invasive species, *Cydalima perspectalis* (Walker, 1859), has been newly reported from both Bohemia and Moravia, while one species, *Mecyna lutealis* (Duponchel, 1833), whose occurrence in the Czech Republic had been denied was reconfirmed in Bohemia, and *Agriphila tolli* (Bleszyński, 1952), a species previously known from Moravia only, was newly found in Bohemia (LIŠKA et al. 2014, 2015). Thus, there are currently 157 species. These lepidopterans are variable in appearance, ranging from tiny to fairly large, often multi-coloured, and can be identified according to available pictorial handbooks (e.g. GOATER 1986, LERAUT 2012, SLAMKA 1997, 2008, 2013). The identification of some of these species by dissecting their genitalia is recommended. No monographic treatise on the family exists for the Czech Republic. Faunistic data is scattered across various studies dealing with independent localities or areas (e.g. ELSNER et al. 1997, LAŠTŮVKA 1994, GOTTWALD & BĚLÍN 2001, ŠUMPICH 2001, LAŠTŮVKA & MAREK 2002). Data on the bionomy and ecology of our species is known only partially, with the development stages of certain species still unknown. Based on authors' considerations, a total of 15 species of the family (i.e. approximately 10 %) are classified in the individual categories. These are mostly species distinctive for living in a threatened type of habitat (e.g. sands, xerothermic steppes, peat bogs, wetlands) or occurring in scattered ranges. With the future expansion of new knowledge of the current and historical distribution of species of this family in the Czech Republic, the list presented is expected to change, including possible additions of more species. The nomenclature and classification of species as used in the list are based on LAŠTŮVKA & LIŠKA (2011). Czech names are used according to NOVÁK et al. (1991).

| Vědecké jméno / Scientific name                             | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Mor | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Agriphila poliellus</i> (Treitschke, 1832)               | travařík                 | EN                        | A2a;B2ab(i,ii,iii,iv)    | EN                        | •   | •   |     |     | •   |     |     |     |     |     |     |     | •   |     |     |     |
| <i>Ancylolomia palpella</i> (Den. et Schiff, 1775)          | travařík                 | VU                        | A2a;B2ac(i,iii,iv)       |                           |     | •   |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Catoptria maculalis</i> (Zetterstedt, 1839)              | travařík                 | RE                        |                          | NT                        | ⊕   |     |     |     | ⊕   | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Crambus alienellus</i> Ger. et Kaulfuss, 1817            | travařík mokřadní        | VU                        | A2a;B2ac(i,ii,iii)       | VU                        | •   | ⊕   |     | •   |     | •   | ⊕   |     |     |     |     | •   |     |     |     |     |
| <i>Crambus hamella</i> (Thunberg, 1788)                     | travařík                 | NT                        |                          | NT                        | •   | •   |     | •   | •   |     |     |     |     |     |     |     | •   |     |     |     |
| <i>Crambus heringiellus</i> Herr-Sch., 1848                 | travařík                 | VU                        | B2ac(ii,iii);D2          |                           | •   |     |     |     |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Gesneria centuriella</i> (Den. et Schiff, 1775)          | travařík                 | RE                        |                          |                           | ⊕   | ⊕   |     |     | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Parapolyx nivale</i> (Den. et Schiff., 1775)             | vilenka                  | DD                        |                          |                           | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Pediasia aridella</i> (Thunberg, 1788)                   | travařík                 | RE                        |                          | RE                        | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Pediasia truncatellus</i> (Zetterstedt, 1839)            | travařík šumavský        | VU                        | A2a;B2ac(ii,iii)         | VU                        | •   |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Pyrausta castalis</i> (Treitschke, 1829)                 | zavijec                  | CR                        | A1a;B1ab(i,ii,iii,iv);C2 | EN                        | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | •   |     |     |     |
| <i>Pyrausta porphyralis</i> (Denis et Schiffermüller, 1775) | zavijec                  | DD                        |                          |                           | ?   | ⊕   |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Scirpophaga praelata</i> (Scopoli, 1763)                 | travařík                 | NT                        |                          |                           |     | •   |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Udea elutalis</i> (Den. et Schiff, 1775)                 | travařík                 | RE                        |                          |                           | ⊕   |     | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |
| <i>Udea hamalis</i> (Thunberg, 1788)                        | zavijec                  | EN                        | A2a;B2ab(i,ii,iii)       |                           | •   | •   | •   | •   | •   | ⊕   | ⊕   | ⊕   |     |     |     | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   |     |

## Depressariidae (plochuškovití)

[třída/class: Insecta; řád/order: Lepidoptera; čeleď/family: Depressariidae]

JAN ŠUMPICH, VLADIMÍR VRABEC, ZDENĚK LAŠTŮVKA &amp; JAN SITEK

Čeleď je v aktuálním seznamu druhů ČR (LAŠTŮVKA & LIŠKA 2011) uvedena jako podčeleď Depressariinae v čeledi Elachistidae a zahrnuje 75 druhů. Nově je pro ČR hlášen druh *Agonopterix bipunctosa* (Curtis, 1850) z Moravy (SITEK & VACULA 2014) a druh *Depressaria floridella* (Mann, 1864) známý z Čech byl rovněž zjištěn na Moravě (LIŠKA et al. 2015). Aktuální stav druhů je tedy nyní 76.

Jde o malé motýlky, jejichž určení je obtížné. Neexistuje determinální příručka v češtině, pouze zahraniční práce (HANNEMAN 1995). Faunistické údaje jsou neúplné a jsou rozptýleny v různých studiích zpracovávajících samostatné lokality. Z rozsáhlejších podrobněji zpracovaných území možno uvést např. jihovýchodní Moravu (DUFEK et al. 1998), Pálavu (LAŠTŮVKA 1994), Bílé Karpaty (GOTTWALD & BĚLÍN 2001), Železné hory (ŠUMPICH 2001), Moravský kras (LAŠTŮVKA & MAREK 2002), s výhradami tzv. „velkou“ Prahu (VÁVRA 2004). Bionomie a ekologie řady druhů je málo známa.

Do seznamu byly zařazeny dva druhy, které reprezentují zhruba 3 % druhového bohatství čeledi. Je předpoklad zařazení dalších druhů, až bude shromážděno více dat o jejich rozšíření. Nomenklatura je dle práce LAŠTŮVKA & LIŠKA (2011), české jméno čeledi a rodu je upraveno dle NOVÁK et al. (1991).

The current Red List of Species of the Czech Republic (LAŠTŮVKA & LIŠKA 2011) ranks this family as a subfamily Depressariinae in the family Elachistidae, and includes 75 species. *Agonopterix bipunctosa* (Curtis, 1850) is newly reported in the Czech Republic from Moravia (SITEK & VACULA 2014), while *Depressaria floridella* (Mann, 1864), a species known from Bohemia, has also been found in Moravia (LIŠKA et al. 2015). Thus, there are 76 species now.

The species are small lepidopterans, which are difficult to identify. No Czech-written identification key guide is available, only a foreign work is (HANNEMAN 1995). Faunistic data is incomplete and scattered across various studies dealing with independent localities. Examples of larger areas treated in detailed faunistic studies include South-East Moravia (DUFEK et al. 1998), Pálava (LAŠTŮVKA 1994), White Carpathians (GOTTWALD & BĚLÍN 2001), Iron Mountains (ŠUMPICH 2001), Moravian Karst (LAŠTŮVKA & MAREK 2002) and, with reservations, what is known as 'Greater' Prague (VÁVRA 2004). The bionomy and ecology of many of these species are not known enough.

The list includes two species, which make up approximately 3 % of the family's species richness. More species may be added to the list after more data on their distribution is gathered. The nomenclature is based on LAŠTŮVKA & LIŠKA (2011). The Czech names of the family and genus are adjusted according to NOVÁK et al. (1991).

| Vědecké jméno / Scientific name                    | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017    | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | JHC | JHM | JKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
|----------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Exaeretia cinifonella</i> (Lug et Zeller, 1846) | plochuška                | NT                        |                             | NT                        | ●   |       |     |                  |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   |     |     |
| <i>Exaeretia culcitella</i> (Her.-Sch., 1854)      | plochuška                | CR                        | A2ac;B2ac(i,ii,iii); C2a(i) |                           | ⊕   | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |

## Drepanoidea, Lasiocampoidea a Bombycoidea

[třída/class: Insecta; řád/order: Lepidoptera; nadčeleď/superfamilies: Drepanoidea, Lasiocampoidea, Bombycoidea; čeleď/families: Drepanidae, Lasiocampidae, Brahmaeidae, Endromidae, Saturniidae, Sphingidae]

Jiří BENEŠ, MARTIN KONVIČKA &amp; MICHAL ZAPLETAL

Skupina tří fylogeneticky blízkých nadčeledí, do kterých se z české fauny řadí 6 čeledí: srpokřídlecovití (Drepanidae, 16 druhů), bourouvcovití (Lasiocampidae, 18 druhů), Brahmaeidae (2 druhy) (ve starším pojetí pabourovcovití: Lemoniidae), strakáčovití (Endromidae, 1 druh), martináčovití (Saturniidae, 5 druhů) a lišajovití (Sphingidae, 19 druhů). Vesměs jde o atraktivní středně velké až velké motýly, populární mezi lepidopterology i širokou přírodovědeckou veřejností. Jejich bionomií se zabývá několik recentních monografií. Detekci v terénu značně usnadňují nápadná a v drtivé většině dobře poznatelná vývojová stádia (srov. EBERT 1994, LEPIDOPTEROLOGEN-ARBEITSGRUPPE 1997, MACEK et al. 2007a), případně pobytové stopy typu larválních hnízd (např. RUF et al. 2003). Navzdory dlouhodobě výborné prozkoumanosti se i v této skupině poměrně nedávno objevil nový taxon pro českou faunu, martináč podobný (*Saturnia pavoniella*), vylišený na základě morfologických i genetických znaků z tradičního druhu martináč habrový (*Saturnia pavonia*) (srov. HUEMER & NÄSSIG 2003). Všechny 6 čeledí je zahrnuto do celostátního mapování tzv. velkých nočních motýlů (srov. BENEŠ 2016). Databáze „Mapování motýlů České republiky“ (Entomologický ústav BC AV ČR, České Budějovice) zahrnuje pro tyto tři nadčeleď k listopadu 2016 celkem 96 031 záznamů získaných kompletní excerpcí literatury, veřejných sbírek a z hlášení mapovatelů. Důležitým zdrojem informací byla i Nálezová databáze ochrany přírody spravovaná Agenturou ochrany přírody a krajiny ČR. Jako u dalších intenzivně mapovaných čeledí vychází kategorizace ohroženosti ze změny v počtu obsazených mapových polí mezi poslední dekadou a minulostí (od roku 1951), s přihlédnutím k velikosti obsazeného území v ČR a ke znalostem o bionomii a nárocích jednotlivých druhů. Do různých kategorií ohroženosti (RE, CR, EN, VU) řadíme celkem 22 druhů (37,2 % české fauny). Další 9 druhů řadíme mezi téměř ohrožené (NT). Jedná se o značný vzrůst počtu ohrožených druhů oproti starší edici červeného seznamu (FARKAČ et al. 2005), která uváděla 12 druhů (20,3 % fauny) v různých kategoriích ohroženosti (RE, CR, EN, VU) a 5 druhů téměř ohrožených. Tato změna ilustruje, že exponenciální nárůst mapovacího úsilí, místo aby odhalil dříve přehlížený výskyt některých motýlů, naopak upozornil na jejich drastický úbytek.

The group includes three phylogenetically related superfamilies, which include 6 families in the Czech fauna: Drepanidae (16 species), Lasiocampidae (18 species), Brahmaeidae (2 species) (Lemoniidae in the older concept), Endromidae (1 species), Saturniidae (5 species) and Sphingidae (19 species). The species are mostly attractive medium-sized to large lepidopterans, popular with lepidopterists as well as in the general natural science community. Several recent monographs have dealt with their bionomy. Their detection in the field is greatly facilitated by their conspicuous and, for the great majority of the species, easily recognisable development stages (cf. EBERT 1994, LEPIDOPTEROLOGEN-ARBEITSGRUPPE 1997, MACEK et al. 2007a), or possibly by the traces they leave behind in places they have populated, such as larva nests (e.g. RUF et al. 2003). In spite of the excellent long-term exploration of the group, a taxon new to the Czech fauna has occurred in this group quite recently: *Saturnia pavoniella*, distinguished from the traditional species *Saturnia pavonia* on the basis of morphological and genetic traits (cf. HUEMER & NÄSSIG 2003). All of the 6 families are covered by the nationwide mapping of so-called large nocturnal lepidopterans (cf. BENEŠ 2016). The "Mapping of Lepidopterans of the Czech Republic" database (Institute

of Entomology, Biology Centre of the Czech Academy of Sciences, České Budějovice) includes a total of 96,031 records for these three superfamilies as at November 2016, generated through comprehensive data retrievals from literature, public collections and surveyors' reporting. Another important source of data was the Nature Protection Findings Database, managed by the Nature Conservation Agency of the Czech Republic. Just as with other intensively mapped families, this conservation status categorisation is based on changes in the number of populated map fields between the last decade and the past (since 1951), with regard to the size of the populated area in the Czech Republic and to the knowledge of bionomy and requirements of the individual species. We classify a total of 22 species (37.2 % of the Czech fauna) in various categories of threat (RE, CR, EN, VU). In addition, we classify 9 more species as Near Threatened (NT). This means a significant increase in the number of threatened species compared to the older Red List (FARKAČ et al. 2005), which classified 12 species (20.3 % of the fauna) in various categories of threat (RE, CR, EN, VU) and 5 species as Near Threatened. This illustrates that an exponential increase in the mapping efforts has uncovered a dramatic reduction of certain lepidopterans rather than uncovering their previously overlooked occurrence.

| Vědecké jméno / Scientific name                                | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | Karlovarský kraj | JHC | Jihočeský kraj | JHM | Jihomoravský kraj | HKK | Královéhradecký kraj | LBK | Liberecký kraj | MSK | Moravskoslezský kraj | OLK | Olomoucký kraj | PAK | Pardubický kraj | PHA | Hlavní město Praha | PLK | Přízeňský kraj | STC | Středočeský kraj | ULK | Ústecký kraj | VYS | Kraj Vysočina | ZLK | Zlínský kraj |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|-----|------------------|-----|----------------|-----|-------------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----|-----------------|-----|--------------------|-----|----------------|-----|------------------|-----|--------------|-----|---------------|-----|--------------|
| <i>Achly flavicornis</i> (Linnaeus, 1758)                      | můřice jarní             | VU                        | A2ac; B1ab(ii,iii,iv)    |                           | •   | •     | •   | •                | •   | •                | •   | •              | •   | •                 | •   | •                    | •   | •              | •   | •                    | •   | •              | •   | •               | •   | •                  | •   | •              | •   | •                | •   | •            | •   | •             | •   | •            |
| <i>Cosmotriche lobulina</i> (Denis et Schiffermüller, 1775)    | bourovec měsíčitý        | VU                        | A2ac; B1ab(ii,iii,iv)    |                           | •   | •     | •   | •                | •   | •                | •   | •              | •   | •                 | •   | •                    | •   | •              | •   | •                    | •   | •              | •   | •               | •   | •                  | •   | •              | •   | •                | •   | •            | •   | •             | •   | •            |
| <i>Drepana curvatula</i> (Borkhausen, 1790)                    | srpkřídlec olšový        | VU                        | A2ac; B2ab(ii,iii,iv)    | VU                        | •   | •     | •   | •                | •   | •                | •   | •              | •   | •                 | •   | •                    | •   | •              | •   | •                    | •   | •              | •   | •               | •   | •                  | •   | •              | •   | •                | •   | •            | •   | •             | •   | •            |
| <i>Endromis versicolora</i> (Linnaeus, 1758)                   | strakáč březový          | VU                        | A2ac; B1ab(ii,iii,iv)    |                           | •   | •     | •   | •                | •   | •                | •   | •              | •   | •                 | •   | •                    | •   | •              | •   | •                    | •   | •              | •   | •               | •   | •                  | •   | •              | •   | •                | •   | •            | •   | •             | •   | •            |
| <i>Eriogaster catax</i> (Linnaeus, 1758)                       | bourovec trnkový         | EN                        | A2ac; B2ab(ii,iii,iv)    | CR                        | •   | •     | •   | •                | •   | •                | •   | •              | •   | •                 | •   | •                    | •   | •              | •   | •                    | •   | •              | •   | •               | •   | •                  | •   | •              | •   | •                | •   | •            | •   | •             | •   | •            |
| <i>Eriogaster lanestris</i> (Linnaeus, 1758)                   | bourovec březový         | VU                        | A2ac; B1ab(ii,iii,iv)    |                           | •   | •     | •   | •                | •   | •                | •   | •              | •   | •                 | •   | •                    | •   | •              | •   | •                    | •   | •              | •   | •               | •   | •                  | •   | •              | •   | •                | •   | •            | •   | •             | •   | •            |
| <i>Eriogaster nimicola</i> (Denis et Schiffermüller, 1775)     | bourovec cerový          | CR                        | A2ac; B2ab(ii,iii,iv)    | EN                        | •   | •     | •   | •                | •   | •                | •   | •              | •   | •                 | •   | •                    | •   | •              | •   | •                    | •   | •              | •   | •               | •   | •                  | •   | •              | •   | •                | •   | •            | •   | •             | •   | •            |
| <i>Falcaria lacertinaria</i> (Linnaeus, 1758)                  | srpkřídlec březový       | NT                        |                          |                           | •   | •     | •   | •                | •   | •                | •   | •              | •   | •                 | •   | •                    | •   | •              | •   | •                    | •   | •              | •   | •               | •   | •                  | •   | •              | •   | •                | •   | •            | •   | •             | •   | •            |
| <i>Gastropacha populifolia</i> (Denis et Schiffermüller, 1775) | bourovec osikový         | CR                        | A2ac; B2ab(ii,iii,iv)    | VU                        | •   | •     | •   | •                | •   | •                | •   | •              | •   | •                 | •   | •                    | •   | •              | •   | •                    | •   | •              | •   | •               | •   | •                  | •   | •              | •   | •                | •   | •            | •   | •             | •   | •            |
| <i>Gastropacha quercifolia</i> (Linnaeus, 1758)                | bourovec ovocný          | EN                        | A2ac; B2ab(ii,iii,iv)    | NT                        | •   | •     | •   | •                | •   | •                | •   | •              | •   | •                 | •   | •                    | •   | •              | •   | •                    | •   | •              | •   | •               | •   | •                  | •   | •              | •   | •                | •   | •            | •   | •             | •   | •            |
| <i>Hemaris fuciformis</i> (Linnaeus, 1758)                     | dlouhozobka zimolezová   | VU                        | A2ac; B1ab(ii,iii,iv)    | NT                        | •   | •     | •   | •                | •   | •                | •   | •              | •   | •                 | •   | •                    | •   | •              | •   | •                    | •   | •              | •   | •               | •   | •                  | •   | •              | •   | •                | •   | •            | •   | •             | •   | •            |
| <i>Hemaris tityus</i> (Linnaeus, 1758)                         | dlouhozobka chrastavcová | EN                        | A2ac; B2ab(ii,iii,iv)    | EN                        | •   | •     | •   | •                | •   | •                | •   | •              | •   | •                 | •   | •                    | •   | •              | •   | •                    | •   | •              | •   | •               | •   | •                  | •   | •              | •   | •                | •   | •            | •   | •             | •   | •            |
| <i>Hyles euphorbiae</i> (Linnaeus, 1758)                       | lišaj prýšcový           | EN                        | A2ac; B2ab(ii,iii,iv)    | EN                        | •   | •     | •   | •                | •   | •                | •   | •              | •   | •                 | •   | •                    | •   | •              | •   | •                    | •   | •              | •   | •               | •   | •                  | •   | •              | •   | •                | •   | •            | •   | •             | •   | •            |
| <i>Lasiocampa quercus</i> (Linnaeus, 1758)                     | bourovec dubový          | EN                        | A2ac; B2ab(ii,iii,iv)    |                           | •   | •     | •   | •                | •   | •                | •   | •              | •   | •                 | •   | •                    | •   | •              | •   | •                    | •   | •              | •   | •               | •   | •                  | •   | •              | •   | •                | •   | •            | •   | •             | •   | •            |
| <i>Lasiocampa trifolii</i> (Denis et Schiffermüller, 1775)     | bourovec jetelový        | EN                        | A2ac; B2ab(ii,iii,iv)    |                           | •   | •     | •   | •                | •   | •                | •   | •              | •   | •                 | •   | •                    | •   | •              | •   | •                    | •   | •              | •   | •               | •   | •                  | •   | •              | •   | •                | •   | •            | •   | •             | •   | •            |
| <i>Lemonia dumi</i> (Linnaeus, 1761)                           | pabourovec jeřábíkovitý  | EN                        | A2ac; B2ab(ii,iii,iv)    | CR                        | •   | •     | •   | •                | •   | •                | •   | •              | •   | •                 | •   | •                    | •   | •              | •   | •                    | •   | •              | •   | •               | •   | •                  | •   | •              | •   | •                | •   | •            | •   | •             | •   | •            |
| <i>Lemonia taraxaci</i> (Denis et Schiffermüller, 1775)        | pabourovec pampeliškový  | EN                        | A2ac; B2ab(ii,iii,iv)    | VU                        | •   | •     | •   | •                | •   | •                | •   | •              | •   | •                 | •   | •                    | •   | •              | •   | •                    | •   | •              | •   | •               | •   | •                  | •   | •              | •   | •                | •   | •            | •   | •             | •   | •            |
| <i>Malacosoma castrense</i> (Linnaeus, 1758)                   | bourovec prýšcový        | CR                        | A2ac; B2ab(ii,iii,iv)    | EN                        | •   | •     | •   | •                | •   | •                | •   | •              | •   | •                 | •   | •                    | •   | •              | •   | •                    | •   | •              | •   | •               | •   | •                  | •   | •              | •   | •                | •   | •            | •   | •             | •   | •            |
| <i>Malacosoma neustria</i> (Linnaeus, 1758)                    | bourovec prsténčivý      | NT                        |                          |                           | •   | •     | •   | •                | •   | •                | •   | •              | •   | •                 | •   | •                    | •   | •              | •   | •                    | •   | •              | •   | •               | •   | •                  | •   | •              | •   | •                | •   | •            | •   | •             | •   | •            |

| Vědecké jméno / Scientific name                           | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | Karlovarský kraj | JHC | Jihočeský kraj | JHM | Jihomoravský kraj | HKK | Královéhradecký kraj | LBK | Liberecký kraj | MSK | Moravskoslezský kraj | OLK | Olomoucký kraj | PAK | Pardubický kraj | PHA | Hlavní město Praha | PLK | Přízeňský kraj | STC | Středočeský kraj | ULK | Ústecký kraj | VYS | Kraj Vysočina | ZLK | Zlínský kraj |   |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|-----|------------------|-----|----------------|-----|-------------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----|-----------------|-----|--------------------|-----|----------------|-----|------------------|-----|--------------|-----|---------------|-----|--------------|---|
| <i>Marumba quercus</i><br>(Denis et Schiffermüller, 1775) | lišaj dubový             | CR                        | A2ac;<br>B2ab(ii,iii,iv) | NT                        |     | ●     |     |                  |     |                  |     | ●              |     |                   |     |                      |     |                |     | ⊕                    |     |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  | ⊕   | ●            |     |               |     |              |   |
| <i>Odonestis pruni</i><br>(Linnaeus, 1758)                | bourovec švestkový       | VU                        | A2ac;<br>B1ab(ii,iii,iv) |                           | ●   | ●     | ●   | ●                | ●   | ●                | ●   | ●              | ●   | ●                 | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●               | ●   | ●                  | ●   | ●              | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   | ●            |   |
| <i>Ochropacha duplaris</i><br>(Linnaeus, 1761)            | můřice dvojtečná         | NT                        |                          |                           | ●   | ●     | ●   | ●                | ●   | ●                | ●   | ●              | ●   | ●                 | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●               | ●   | ●                  | ●   | ●              | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   | ●            |   |
| <i>Phyllodesma ilicifolia</i><br>(Linnaeus, 1758)         | bourovec borůvkový       | CR                        | A2ac;<br>B2ab(ii,iii,iv) | EN                        | ●   | ⊕     | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                 | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ⊕   |              |   |
| <i>Phyllodesma tremulifolia</i><br>(Hübner, 1810)         | bourovec zejgovaný       | NT                        |                          |                           | ●   | ●     | ●   | ●                | ●   | ●                | ●   | ●              | ●   | ●                 | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●               | ●   | ●                  | ●   | ●              | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   | ●            |   |
| <i>Proserpinus proserpina</i><br>(Pallas, 1772)           | lišaj pupalkový          | NT                        |                          | NT                        | ●   | ●     | ●   | ●                | ●   | ●                | ●   | ●              | ●   | ●                 | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●               | ●   | ●                  | ●   | ●              | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   | ●            |   |
| <i>Saturnia pavonia</i><br>(Linnaeus, 1758)               | martináč habrový         | NT                        |                          |                           | ●   | ●     | ●   | ●                | ●   | ●                | ●   | ●              | ●   | ●                 | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●               | ●   | ●                  | ●   | ●              | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   | ●            |   |
| <i>Saturnia pavoniella</i><br>(Scopoli, 1763)             | martináč podobný         | NT                        |                          |                           | ●   | ●     |     |                  |     |                  |     | ●              |     |                   |     |                      |     |                | ●   | ●                    | ●   |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     | ●            | ●   |               |     |              |   |
| <i>Saturnia pyri</i><br>(Denis et Schiffermüller, 1775)   | martináč hrušňový        | NT                        |                          | NT                        | ●   | ●     |     |                  |     |                  |     | ●              | ⊕   |                   |     |                      |     |                | ⊕   | ●                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ⊕              | ⊕   |                  |     | ●            | ●   |               |     |              |   |
| <i>Saturnia spini</i><br>(Denis et Schiffermüller, 1775)  | martináč trnkový         | RE                        |                          | RE                        |     | ⊕     |     |                  |     |                  |     | ⊕              |     |                   |     |                      |     |                | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     | ⊕            | ⊕   |               |     |              |   |
| <i>Tetheella fluctuosa</i><br>(Hübner, 1803)              | můřice březová           | VU                        | A2ac;<br>B1ab(ii,iii,iv) |                           | ●   | ●     | ●   | ●                | ●   | ●                | ●   | ●              | ●   | ●                 | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●               | ●   | ●                  | ●   | ●              | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   | ●            | ● |
| <i>Trichiura crataegi</i><br>(Linnaeus, 1758)             | bourovec hlohový         | NT                        |                          |                           | ●   | ●     | ●   | ●                | ●   | ●                | ●   | ●              | ●   | ●                 | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●               | ●   | ●                  | ●   | ●              | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   | ●            | ● |
|                                                           |                          |                           |                          |                           | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | Karlovarský kraj | JHC | Jihočeský kraj | JHM | Jihomoravský kraj | HKK | Královéhradecký kraj | LBK | Liberecký kraj | MSK | Moravskoslezský kraj | OLK | Olomoucký kraj | PAK | Pardubický kraj | PHA | Hlavní město Praha | PLK | Přízeňský kraj | STC | Středočeský kraj | ULK | Ústecký kraj | VYS | Kraj Vysočina | ZLK | Zlínský kraj |   |

## Erebidae

[třída/class: Insecta; řád/order: Lepidoptera; čeleď/family: Erebidae; podčeleď/  
subfamilies: Herminiinae, Hypeninae, Rivulinae, Scoliopteryginae, Calpinae,  
Hypenodinae, Boletobiinae, Aveniinae, Eublemminae, Phytometrinae, Erebiniae]

ZDENĚK LAŠTŮVKA, JAN ŠUMPICH, VLADIMÍR VRABEC, EMIL LEHEČKA, TOMÁŠ KURAS, JAROSLAV  
NĚMÝ, JAN HRNČÍŘ, PETR HEŘMAN, JAN UŘIČÁŘ, VLADIMÍR BĚLÍN & VLADIMÍR HULA

V ČR je posledním zveřejněným seznamem motýlů uváděn výskyt 116 příslušníků této čeledi (LAŠTŮVKA & LIŠKA 2011), z nichž příslušníků podčeledí Herminiinae, Hypeninae, Rivulinae, Scoliopteryginae, Calpinae, Hypenodinae, Boletobiinae, Aveniinae, Eublemminae, Phytometrinae a Erebiniae, spadajících do dřívějšího pojetí čeledi Noctuidae, je celkem 53. Jde většinou o menší motýly, jejichž determinace je však podle běžně dostupných obrazových příruček (KOCH 1984, FAJČÍK 1998, NOWACKI 1998, MACEK et al. 2008) u většiny druhů možná, pouze u malé části nebo u olétaných exemplářů je nutno preparovat genitálie. Faunistické údaje z ČR jsou neúplné a rozptýlené ve velkém množství studií zpracovávajících samostatné lokality a jednotlivé regiony. Shrnující práce chybí. Základní údaje o bionomii a ekologii převážně většiny našich druhů jsou do podrobností známy a dokumentovány v české i zahraniční literatuře věnované čeledi Noctuidae, vyobrazení housenek např. MACEK & ČERVENKA (1999), MACEK et al. (2008) nebo již JOUKL (1910), stále ještě ale zůstávají mezery ve znalostech u některých skrytě žijících nebo vzácných druhů, které jsou v červeném seznamu zařazeny. Do jednotlivých kategorií bylo zařazeno celkem 12 druhů uvedených podčeledí (tj. zhruba 23 % zástupců). Jde převážně o druhy, u kterých je pozorován ústup, pouze několik málo druhů přísluší mezi obecně „vzácné a nehojné“ či typizující určité biotopy. Znalosti bionomie byly zohledněny při řazení do kategorií; obecně byla aplikována nižší kritéria u druhů, kde pro odpovídající hodnocení není dostatek podložených informací. Zařazení jednotlivých druhů bylo dále kalibrováno dle dostupných údajů o rozšíření a hodnocení v okolních zemích (např. BUSZKO & NOWACKI 2000, MALICKY et al. 2000, PATOČKA & KULFAN 2009). V úvahu jsme vzali i jiné metodiky hodnocení významu druhů (VÁVRA J. 2008) nebo regionální červené seznamy (např. TRÁVNÍČEK 2004). V souvislosti s tím, jak budou shromažďovány nové poznatky o současném a historickém rozšíření druhů čeledi Erebidae v ČR, lze očekávat změny v předloženém červeném seznamu. Nomenklatura je dle práce LAŠTŮVKA & LIŠKA (2011), česká jména jsou dle NOVÁK et al. (1991) s doplňky dle práce MACEK et al. (2008).

The latest published list of lepidopterans indicates 116 members of this family in the Czech Republic (LAŠTŮVKA & LIŠKA 2011), with a total of 53 of them being members of the subfamilies Herminiinae, Hypeninae, Rivulinae, Scoliopteryginae, Calpinae, Hypenodinae, Boletobiinae, Aveniinae, Eublemminae, Phytometrinae and Erebiniae, falling into the previous concept of the family Noctuidae. The species are mostly smaller lepidopterans, but the identification of most of them is possible using normally available pictorial handbooks (KOCH 1984, FAJČÍK 1998, NOWACKI 1998, MACEK et al. 2008); only a few of them or specimens that are too worn have to be identified by dissecting their genitalia. Faunistic data from the Czech Republic is incomplete and scattered across plenty of studies dealing with independent localities and individual regions. No summarising work exists. Basic data on the bionomy and ecology of the great majority of our species is known in detail and documented in both Czech and foreign literature dealing with the family Noctuidae. The caterpillars are shown in MACEK & ČERVENKA (1999), MACEK et al. (2008) or in the old work by JOUKL (1910), but the knowledge of certain hidden or rare species included in the Red List is still insufficient. A total of 12 species of the aforementioned subfamilies (i.e. approximately 23 % of their members) are classified in individual categories. These mostly include species with an observed

regression of their presence, with only a few species being generally “rare and not abundant” or typifying certain habitats. The knowledge of bionomy was reflected in the categorisation; in general, lower criteria were applied to species where enough evidence-based information for a corresponding evaluation was lacking. Furthermore, the individual species classifications were calibrated according to available data on the distribution and evaluation in neighbouring countries (e.g. BUSZKO & NOWACKI 2000, MALICKY et al. 2000, PATOČKA & KULFAN 2009). We also took account of other sets of methods to evaluate the importance of the species (VÁVRA J. 2008) or we took Regional Red Lists into account (e.g. TRÁVNÍČEK 2004). With the future accumulation of new knowledge of the current and historical distribution of species of the family Erebidae in the Czech Republic, the Red List presented is expected to change. The nomenclature is based on LAŠTŮVKA & LIŠKA (2011). Czech names are used according to NOVÁK et al. (1991), with additions according to MACEK et al. (2008).

| Vědecké jméno / Scientific name                      | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Mor | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
|------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Calymma communimacula</i> (Den. et Schiff., 1775) | světlopáská červcová     | NT                        |                          | RE                        |     | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   |
| <i>Calyptra thalictri</i> (Borkhausen, 1790)         | hnědopáská žlutuchová    | EN                        | A2a;B2ab(i,ii,iii)       | EN                        | ⊕   | ●   |     |     | ●   | ⊕   |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Catephia alchymista</i> (Den. et Schiff., 1775)   | hnědopáská alchymista    | NT                        |                          | VU                        | ●   | ●   | ⊕   | ●   | ●   |     | ●   | ⊕   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |
| <i>Catocala conversa</i> (Esper, 1787)               | stužkonoska tmavokřídla  | RE                        |                          |                           | ⊕   | ⊕   |     | ⊕   | ⊕   | ⊕   |     |     | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   |
| <i>Catocala electa</i> (Vieweg, 1790)                | stužkonoska vrbová       | NT                        |                          | VU                        | ●   | ●   | ⊕   | ⊕   | ●   | ●   |     | ●   | ●   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ●   | ⊕   | ●   | ●   |
| <i>Catocala elocata</i> (Esper, 1787)                | stužkonoska topolová     | NT                        | A3c                      |                           | ●   | ●   | ⊕   | ●   | ●   | ●   |     | ●   | ●   | ●   | ●   |     | ●   | ●   | ●   | ●   |
| <i>Catocala puerpera</i> (Giorna, 1791)              | stužkonoska vzácná       | VU                        | A3c;B2ac(i,iii,iv)       |                           |     | ●   |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |
| <i>Hypenodes humidalis</i> (Doubleday, 1850)         | můřička rašelinná        | NT                        |                          |                           | ●   | ●   | ●   | ●   |     | ●   | ●   |     |     |     |     |     |     |     | ●   |     |
| <i>Idia calvaria</i> (Den. et Schiff., 1775)         | můřička žlutoskvrnná     | NT                        |                          |                           | ●   | ●   | ⊕   | ●   | ●   |     | ⊕   |     | ●   | ●   |     | ●   | ⊕   | ●   | ●   |     |
| <i>Lygephila ludicra</i> (Hübner, 1790)              | hnědopáská panonská      | EN                        | A3c;B2ac(i,iii)          | EN                        |     | ●   |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Lygephila lusoria</i> (Linnaeus, 1758)            | hnědopáská největší      | EN                        | A3c;B2ac(i,iii)          | VU                        | ⊕   | ●   |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |
| <i>Odice arcuina</i> (Hübner, 1790)                  | světlopáská ruměnicová   | RE                        |                          | CR                        |     | ⊕   |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |
| <i>Schrankia toenialis</i> (Hübner, 1809)            | můřička večerní          | NT                        |                          |                           | ●   | ●   |     | ●   |     |     |     | ●   |     |     |     |     | ●   | ●   |     |     |
|                                                      |                          |                           |                          |                           | Boh | Mor | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |



## Gelechiidae (makadlokovití)

[třída/class: Insecta; řád/order: Lepidoptera; čeleď/family: Gelechiidae]

ZDENĚK LAŠTŮVKA, VLADIMÍR VRABEC, JAN ŠUMPICH, TOMÁŠ KURAS &amp; JAN SITEK

V ČR je současným seznamem druhů (LAŠTŮVKA & LIŠKA 2011) uváděn výskyt 240 příslušníků této čeledi, ale od vydání seznamu byly ohlášeno dalších 5 druhů: *Ephysteris diminutella* (Zeller, 1847), *Eulamprotes libertinella* (Zeller, 1872), *Monochroa arundinetella* (Boyd, 1857), *Monochroa nophognatha* (Gozmány, 1953), *Scrobipalpa hyoscyamella* (Stainton, 1869) (LIŠKA et al. 2014, 2015, SITEK 2015). Pouze pro historická území byly nově uvedeny nebo potvrzeny druhy: *Coleotechnites piceaella* (Kearfott, 1903) a *Dichomeris limosellus* (Schläger, 1849) (LIŠKA et al. 2014). Současný stav druhů v ČR je tedy 245.

Jde v převážné většině o malé a nenápadné motýly, jejichž determinace může být provedena podle dostupných příruček českých i zahraničních autorů (např. ELSNER et al. 1999, POVOLNÝ 2002, HUEMER & KARSHOLT 1999, PISKUNOV 1990), ale může i činit potíže a řada druhů musí být genitalizována. Monograficky je čeleď pro území střední Evropy zpracována (ELSNER et al. 1999), studium čeledi má v ČR tradici (viz přehled literatury v dílech ELSNER et al. 1999 a POVOLNÝ 2002). Faunistické údaje o zástupcích čeledi jsou neúplné a jsou rozptýleny v různých studiích zpracovávajících samostatné lokality. Z rozsáhlejších podrobněji zpracovaných území možno uvést např. jihovýchodní Moravu (DUFEK et al. 1998), Pálavu (LAŠTŮVKA 1994), Bílé Karpaty (GOTTWALD & BĚLÍN 2001), Železné hory (ŠUMPICH 2001), Moravský kras (LAŠTŮVKA & MAREK 2002), území tzv. „velké“ Prahy (VÁVRA 2004). Úroveň znalostí bionomie a ekologie jednotlivých druhů je různá, někde velmi dobrá (škůdci), jinde známe pouze imaga a nejsou popsána vývojová stadia.

Byly zařazeny celkem 3 druhy čeledi (tj. zhruba 1 % zástupců). V souvislosti s tím, jak budou shromažďovány nové poznatky o současném a historickém rozšíření druhů čeledi v ČR, lze očekávat změny v níže předloženém seznamu, včetně doplnění nových druhů. Nomenklatura a řazení druhů užívané v seznamu je dle práce LAŠTŮVKA & LIŠKA (2011), česká jména jsou dle NOVÁK et al. (1991).

The current list of species (LAŠTŮVKA & LIŠKA 2011) cites the occurrence of 240 members of this family in the Czech Republic, but 5 more species have been reported since the list was issued: *Ephysteris diminutella* (Zeller, 1847), *Eulamprotes libertinella* (Zeller, 1872), *Monochroa arundinetella* (Boyd, 1857), *Monochroa nophognatha* (Gozmány, 1953), *Scrobipalpa hyoscyamella* (Stainton, 1869) (LIŠKA et al. 2014, 2015, SITEK 2015). The following species have only been reported or confirmed for the Czech historical regions: *Coleotechnites piceaella* (Kearfott, 1903) and *Dichomeris limosellus* (Schläger, 1849) (LIŠKA et al. 2014). Thus, there are currently 245 species in the Czech Republic.

Most of them are small and inconspicuous lepidopterans, which can be identified using available guides by Czech as well as foreign authors (e.g. ELSNER et al. 1999, POVOLNÝ 2002, HUEMER & KARSHOLT 1999, PISKUNOV 1990), but this may be sometimes difficult and a number of species may have to be identified by dissecting their genitalia. A monographic treatise on the family for Central Europe exists (ELSNER et al. 1999), and the family has been studied in the Czech Republic for a long time (see the bibliographies in ELSNER et al. 1999 and POVOLNÝ 2002). Faunistic data on members of the family is incomplete and scattered across various studies dealing with independent localities. Examples of larger areas treated in detailed faunistic studies include South-East Moravia (DUFEK et al. 1998), Pálava (LAŠTŮVKA 1994), White Carpathians (GOTTWALD & BĚLÍN 2001), Iron Mountains (ŠUMPICH 2001), Moravian Karst (LAŠTŮVKA & MAREK 2002), and the area of what is known as 'Greater' Prague (VÁVRA 2004). The knowledge of the bionomy and ecology of individual species varies; the knowledge of certain species (pests) is very good, while for others we only know their imagines, with no description of their development stages.

A total of 3 species of the family (i.e. approximately 1 % of its members) are classified in the list. With the future expansion of new knowledge of the current and historical distribution of species of this family in the Czech Republic, the list presented here is expected to change, including possible additions of new species. The nomenclature and classification of species as used in the list are based on LAŠTŮVKA & LIŠKA (2011). The Czech names are used according to NOVÁK et al. (1991).

| Vědecké jméno / Scientific name                     | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | Karlovarský kraj | JHC | Jihočeský kraj | JHM | Jihomoravský kraj | HK | Královéhradecký kraj | LBK | Liberecký kraj | MSK | Moravskoslezský kraj | OLK | Olomoucký kraj | PAK | Pardubický kraj | PHA | Hlavní město Praha | PLK | Přerýský kraj | STC | Středočeský kraj | ULK | Ústecký kraj | VYS | Kraj Vysočina | ZLK | Zlínský kraj |
|-----------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|-----|------------------|-----|----------------|-----|-------------------|----|----------------------|-----|----------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----|-----------------|-----|--------------------|-----|---------------|-----|------------------|-----|--------------|-----|---------------|-----|--------------|
| <i>Pyncostola bohemiella</i> (Nickerl, 1864)        | makadloovka              | RE                        |                          | RE                        |     | ⊕     |     |                  |     |                  |     |                |     |                   |    |                      |     |                |     |                      |     |                |     | ⊕               |     |                    | ⊕   |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Scrobipalpa nitentella</i> (Fuchs, 1902)         | makadloovka              | EN                        | A2a; B2ab(i,iii,iv)      |                           |     |       | ●   |                  |     |                  |     |                | ●   |                   |    |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Scrobipalpa samadensis</i> (Pfaffenweller, 1870) | makadloovka              | EN                        | A2a;B1ab(iii,v)          |                           |     |       | ●   |                  |     |                  |     |                | ●   |                   |    |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |

## Geometridae (píďalkovití)

[třída/class: Insecta; řád/order: Lepidoptera; čeleď/family: Geometridae]

ZDENĚK LAŠTŮVKA, JAN ŠUMPICH, VLADIMÍR VRABEC, JOSEF PROCHÁZKA, EMIL LEHEČKA, JAN HRNČÍŘ, JAROSLAV NĚMÝ, TOMÁŠ KURAS, PETR HEŘMAN &amp; VLADIMÍR BĚLÍN

V ČR je posledním seznamem druhů uváděn výskyt 396 příslušníků čeledi Geometridae (LAŠTŮVKA & LIŠKA 2011), nově JIRGL (2015) ohlašuje pro území ČR druh *Cyclophora pupillaria* (Hübner, 1799). Dva vzácné druhy píďalek byly dále potvrzeny pro regiony Čech: *Alcis jubata* (Thunberg, 1788), viz LIŠKA et al. (2015), a Moravy: *Eupithecia gueneata* Millière, 1862, viz SITEK & VACULA (2014). Celkem tedy fauna píďalek ČR čítá 397 druhů. Jde v převážné většině o motýly, jejichž determinace je možná podle běžně dostupných obrazových příruček jak německých či anglických, tak i slovenských a českých (FAJČÍK 2003, KOCH 1984, LERAUT 2009, MACEK et al. 2012). Pouze u některých taxonomicky obtížnějších skupin (např. rody *Scopula*, *Idaea*, *Eupithecia* aj.) je pro spolehlivou determinaci nutno pre-parovat genitálie. Monograficky je čeleď rovněž zpracována pro Evropu (např. HAUSMANN 2001, 2004, MIRONOV 2003, SKOU 1986). Faunistické údaje z ČR jsou neúplné a rozptýlené ve velkém množství studií zpracovávajících samostatné lokality a jednotlivé regiony. Shrnující práce od dob Sternecka (STERNECK 1929) a Skaly (SKALA 1912–13, 1931) chybí. Základní údaje o bionomii a ekologii převážné většiny našich druhů jsou známy a uvedeny v literatuře (viz výše citované prameny), vyobrazení housenek některých druhů např. JOUKL (1910), KOCH (1984), MACEK et al. (2012). Do jednotlivých kategorií červeného seznamu bylo po uvážení autorů zařazeno celkem 56 jednotlivých druhů (tj. zhruba 14 % zástupců fauny ČR). Jde většinou o druhy reálně ubývajících, často lokální a charakteristické pro určitý ohrožený typ biotopu (např. písčiny, xerothermní stepi, skalnatá stanoviště, mokřady, vysokohorské oblasti apod.), pouze několik málo druhů přísluší mezi obecně „vzácné a nehojné“, jejichž status je aktuálně obtížně definovatelný, zejména vzhledem k nedostatku reprezentativních dat. Ty jsou většinou řazeny do nižších kategorií, stejně tak jako druhy sice lokální, ale subjektivně málo dotčené potenciálním narušením stanovišť (např. horské). Při hodnocení jednotlivých druhů byly váženy též údaje o rozšíření a výskytu v sousedních zemích (odkazy na literaturu viz výše) a dále bylo hodnocení porovnáváno s dostupnými kategorizacemi pro území ČR (např. TRÁVNÍČEK 2004, VÁVRA J. 2008). V souvislosti s tím, jak budou shromažďovány nové poznatky o současném a historickém rozšíření druhů čeledi v ČR, lze však očekávat změny v níže předloženém seznamu. Nomenklatura a řazení druhů užívané v seznamu je podle práce LAŠTŮVKA & LIŠKA (2011), česká jména jsou podle NOVÁK et al. (1991) s doplňky podle práce MACEK et al. (2012).

The latest list of species cites the occurrence of 396 members of the family Geometridae in the Czech Republic (LAŠTŮVKA & LIŠKA 2011). JIRGL (2015) newly reports the species *Cyclophora pupillaria* (Hübner, 1799) for the Czech Republic. In addition, two rare geometer moth species were confirmed for Bohemia: *Alcis jubata* (Thunberg, 1788), see LIŠKA et al. (2015), and Moravia respectively: *Eupithecia gueneata* (Millière, 1862), see SITEK & VACULA (2014). Thus, the geometer moth fauna of the Czech Republic includes 397 species overall. A great majority of this fauna can be identified using normally available pictorial handbooks, German and English, as well as Slovak and Czech (FAJČÍK 2003, KOCH 1984, LERAUT 2009, MACEK et al. 2012). Only with certain taxonomically more difficult groups (such as the genera *Scopula*, *Idaea*, *Eupithecia*, and others), a reliable identification requires dissecting their genitalia. Monographic treatises on the family are also available for Europe (e.g. HAUSMANN 2001, 2004, MIRONOV 2003, SKOU 1986). Faunistic data from the Czech Republic is incomplete and scattered across plenty of studies dealing with independent localities and individual regions. No summarising work has been

available since the times of STERNECK (1929) and SKALA (1912–13, 1931). Basic data on the bionomy and ecology of the great majority of our species is known and included in literature (see the sources quoted above). The caterpillars of certain species are shown, inter alia, in JOUKL (1910), KOCH (1984), MACEK et al. (2012). Based on authors' considerations, a total of 56 individual species (i.e. approximately 14 % of the Czech Republic's fauna) are classified in the individual Red List categories. These are mostly species experiencing an actual reduction, often local, and typically found in certain threatened types of habitats (e.g. sands, xerothermic steppes, rocky habitats, wetlands, alpine areas, etc.). Only a few species are generally "rare and not abundant", with their status currently hard to define, mainly because of the lack of representative data. These are mostly classified in lower categories, just as species that are local but subjectively not severely affected by the potential disturbance of their habitats (e.g. montane). The evaluation of individual species also took account of distribution and occurrence data from neighbouring countries (see above for references to literature). In addition, the evaluation was compared to the available categorisations for the Czech Republic (e.g. TRÁVNÍČEK 2004, VÁVRA J. 2008). Nevertheless, with the future expansion of new knowledge of the current and historical distribution of species of the family in the Czech Republic, the list presented here is expected to change. The nomenclature and classification of species as used in the list are based on LAŠTŮVKA & LIŠKA (2011). Czech names are used according to NOVÁK et al. (1991), with additions according to MACEK et al. (2012).

| Vědecké jméno / Scientific name                   | České jméno / Czech name   | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017     | Kategorie / Category 2005 | Boh | Mor | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
|---------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------|------------------------------|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Abraxas grossulariata</i> (Linnaeus, 1758)     | skvrnopápník angreštový    | VU                        | A2a; B2ac(i,ii,iii,iv); C2b  | VU                        | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |     | •   | •   | •   |     |
| <i>Acasis appensata</i> (Eversmann, 1842)         | šedokřídlec samorostlikový | VU                        | A4c; B2ac(i,iii,iv)          | VU                        | •   | •   |     | •   |     |     |     | •   |     | •   |     |     | •   |     |     |     |
| <i>Alcis jubata</i> (Thunberg, 1788)              | různorožec mechový         | CR                        | A2c; B1ac(i,iii)             | CR                        | •   | •   | •   | •   |     |     | •   | •   |     | •   |     |     | •   | •   |     | •   |
| <i>Aplasta ononaria</i> (Fuessly, 1783)           | zelenopláštěk jehlicový    | RE                        |                              | EN                        | •   |     |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Aplocera efformata</i> (Guenée, 1857)          | píďalka písečná            | CR                        | A2a; B1ab(ii,iii,xv); C2a(i) |                           | •   | •   | •   |     | •   | •   | •   | •   |     |     |     |     | •   | •   |     | •   |
| <i>Arichanna melanaria</i> (Linnaeus, 1758)       | různorožec borůvkový       | NT                        |                              | VU                        | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |     | •   |     | •   | •   | •   | •   |     |
| <i>Asthena anseraria</i> (Herrich-Schäffer, 1855) | píďalka dřínová            | NT                        |                              |                           | •   | •   |     |     | •   | •   | •   |     |     |     | •   |     | •   | •   | •   | •   |
| <i>Campaea honoraria</i> (Den. et Schiff., 1775)  | běločárnik dubový          | VU                        | A2a; B2ac(i,iii,iv)          | NT                        | •   | •   |     |     | •   |     |     |     |     |     | •   |     | •   |     |     |     |
| <i>Carsia sororata</i> (Hübner, 1813)             | píďalka klikvová           | VU                        | A4c; B2ab(ii,iii,iv)         | VU                        | •   |     | •   | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     | •   |     |     |
| <i>Charissa glaucinaria</i> (Hübner, 1799)        | šerokřídlec pampeliškový   | RE                        |                              | RE                        | •   | •   |     |     |     |     |     | •   |     |     |     |     | •   |     |     |     |
| <i>Charissa intermedia</i> (Wehrli, 1917)         | šerokřídlec žlutavý        | VU                        | A4c; B2ab(ii,iii,v)          | VU                        | •   | •   |     |     | •   |     |     |     |     |     | •   |     | •   |     |     |     |
| <i>Chesias rufata</i> (Fabricius, 1775)           | píďalka kručinková         | NT                        |                              | VU                        | •   | •   |     |     | •   |     |     | •   |     |     | •   |     | •   | •   | •   |     |

| Vědecké jméno / Scientific name                        | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017       | Kategorie / Category 2005 | Čechy |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|--------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------------|---------------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                                                        |                          |                           |                                |                           | Boh   | Mor | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
| <i>Cleorades lichenarius</i> (Hufnagel, 1767)          | různorožec lišejníkový   | RE                        |                                | CR                        | ⊕     | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   |     | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   |     |     |     |
| <i>Coenocalpe lapidata</i> (Hübner, 1809)              | píďalka malebná          | EN                        | A3c; B1ab(i,ii,iii,iv)         | EN                        | ●     | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     | ●   |     | ●   | ●   |     | ●   |
| <i>Coenotephria tophaceata</i> (Den. et Schiff., 1775) | píďalka údolní           | VU                        | A4c; B1ac(ii,iii,iv)           | VU                        |       | ●   |     |     | ●   |     |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Colostygia aptata</i> (Hübner, 1813)                | píďalka skallová         | NT                        |                                | NT                        | ●     | ●   |     | ●   |     |     |     | ●   | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |
| <i>Colostygia kollariaria</i> (Her.-Sch., 1848)        | píďalka kozlíková        | VU                        | A4c; B2ab(i,ii,iii,iv)         | VU                        | ●     |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Crocallis tusciaria</i> (Borkhausen, 1793)          | zejkovec plaménkový      | RE                        |                                | VU                        | ⊕     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   | ⊕   |     |
| <i>Dyscia conspersaria</i> (Fabricius, 1775)           | světlokřídlec šalvějový  | NT                        |                                | VU                        | ●     | ●   |     |     | ●   | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Dysstroma infuscatata</i> (Tengström, 1869)         | píďalka                  | NT                        |                                |                           | ●     |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Entephria flavicinctata</i> (Hübner, 1813)          | píďalka skalní           | CR                        | A2a; B1ab(ii,iii,iv)           | EN                        | ●     |     | ⊕   | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   |     |     |     |
| <i>Entephria infidaria</i> (La Harpe, 1853)            | píďalka šavelová         | VU                        | A4c; B2ab(i,ii,iii,iv)         | VU                        | ●     | ●   |     | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Epirranthis diversata</i> (Den. et Schiff., 1775)   | zejkovec osíkový         | EN                        | A2a; B2ab(i,ii,iii,iv); C2a(i) | VU                        | ●     | ⊕   |     | ⊕   |     | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ●   | ⊕   |     | ⊕   |
| <i>Epirrhoe hastulata</i> (Hübner, 1790)               | píďalka černá            | NT                        |                                | NT                        | ●     | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |
| <i>Epirrhoe pupillata</i> (Thunberg, 1788)             | píďalka bahenní          | EN                        | A3c; B1ab(i,iii,iv)            | EN                        |       | ●   |     |     | ●   |     |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     | ●   |
| <i>Eupithecia actaeata</i> (Walderdorff, 1869)         | píďalička samorostliková | NT                        |                                |                           | ●     | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |     |     | ●   | ●   | ●   |     | ●   |
| <i>Eupithecia gelidata</i> (Möschler, 1860)            | píďalička rojovníková    | VU                        | A4c; B2ab(iii,iv)              | VU                        | ●     |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Eupithecia gueneata</i> (Milliere, 1862)            | píďalička rezavá         | VU                        | A4a; B2ac(i,iii,iv)            |                           |       | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Eupithecia pygmaeata</i> (Hübner, 1799)             | píďalička bahenní        | NT                        |                                | VU                        |       | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Eupithecia silenata</i> (Assmann, 1848)             | píďalička silenková      | VU                        | A4c; B2ac(i,iii)               | VU                        | ●     | ⊕   |     | ⊕   |     | ●   |     | ⊕   | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Fagivorina arenaria</i> (Hufnagel, 1767)            | různorožec černopásný    | NT                        |                                | NT                        | ●     | ●   | ●   | ●   |     |     | ●   | ●   | ●   |     |     |     | ●   |     | ●   | ●   |
| <i>Gagitodes sagittatus</i> (Fabricius, 1787)          | píďalka žluťuchová       | CR                        | A4c; B1ab(i,ii,iii,iv)         | CR                        | ⊕     | ●   |     | ⊕   | ●   |     |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Glacies alpinata</i> (Scopoli, 1763)                | huňatec alpský           | NT                        |                                | VU                        | ●     | ●   |     |     |     | ●   |     | ●   | ●   |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Gnophos dumetata</i> (Treitschke, 1827)             | šerokřídlec trnkový      | NT                        |                                | NT                        | ●     | ●   |     |     | ●   |     |     |     | ●   |     | ●   |     | ●   | ●   |     |     |
| <i>Hypoxystis pluviana</i> (Fabricius, 1787)           | zejkovec kručinkový      | CR                        | A2a; B1ac(i,iii,iv)            | RE                        | ⊕     | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |
| <i>Idaea contiguaria</i> (Hübner, 1799)                | žlutokřídlec skalní      | VU                        | A3c; B2ac(i,ii,iii)            | VU                        | ●     | ●   | ●   |     | ●   |     | ●   |     |     |     |     |     |     | ●   | ●   |     |
| <i>Idaea laevigata</i> (Scopoli, 1763)                 | žlutokřídlec listový     | NT                        |                                |                           | ●     | ●   | ●   |     | ●   | ●   |     | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |     |     |
| <i>Lampropteryx otregiata</i> (Metcalf, 1917)          | píďalka prameništění     | NT                        |                                | NT                        | ●     | ●   | ●   | ●   |     |     |     | ●   |     | ●   |     |     | ●   |     | ●   |     |
| <i>Macaria artesia</i> (Den. et Schiff., 1775)         | kropenatec               | NT                        |                                |                           | ●     | ●   | ●   |     | ●   | ●   |     | ●   |     |     | ●   |     | ●   |     |     |     |
| <i>Martania taeniata</i> (Stephens, 1831)              | píďalka kuříčková        | NT                        |                                | VU                        | ●     | ●   |     | ●   | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Narraga fasciolaria</i> (Hufnagel, 1766)            | kropenatec pelyňkový     | VU                        | A3c; B2ac(i,ii,iii)            | VU                        | ●     | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   | ⊕   |     |
| <i>Nebula achromaria</i> (La Harpe, 1853)              | píďalka bezbarvá         | VU                        | A4c; B1ac(i,ii,iii)            | VU                        |       | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   |     |
| <i>Orthonama vittata</i> (Borkhausen, 1794)            | píďalka vachtová         | NT                        |                                | VU                        | ●     | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |

| Vědecké jméno / Scientific name                        | České jméno / Czech name  | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017     | Kategorie / Category 2005 | Čechy |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|--------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|---------------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                                                        |                           |                           |                              |                           | Boh   | Mor | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
| <i>Paraboarmia viertlii</i> (Bohatsch, 1883)           | různorožec jižní          | RE                        |                              |                           |       | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Perconia strigillaria</i> (Hübner, 1787)            | světlokřídlec vřesovištní | NT                        |                              |                           | ●     | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |     |     |     | ●   |     |     |
| <i>Perizoma lugdunaria</i> (Herrich-Schäffer, 1855)    | píďalka nadmuticová       | NT                        |                              |                           | ●     | ●   |     | ●   | ●   |     | ●   | ●   |     |     |     |     | ●   |     | ●   | ●   |
| <i>Psodos quadrifarius</i> (Sulzer, 1776)              | huňatec žlutopásný        | NT                        |                              | VU                        | ●     |     |     |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Scopula decorata</i> (Den. et Schiff., 1775)        | vlnopápník ozdobný        | NT                        |                              |                           | ●     | ●   |     |     | ●   | ●   |     |     |     |     | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |
| <i>Scopula nemoraria</i> (Hübner, 1799)                | vlnopápník lužní          | EN                        | A2cd; B1ac(i,iii,iv)         | EN                        | ●     | ●   |     |     | ●   |     |     | ⊕   | ●   |     |     |     | ●   |     | ⊕   | ●   |
| <i>Scopula subpunctaria</i> (Her.-Sch., 1847)          | vlnopápník značený        | NT                        |                              | EN                        | ●     | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     | ●   |     |     |     |
| <i>Scopula umbelaria</i> (Hübner, 1813)                | vlnopápník luční          | NT                        |                              | NT                        | ●     | ●   | ●   |     | ●   |     |     | ●   |     |     | ●   |     | ●   |     |     | ●   |
| <i>Schistostegia decussata</i> (Den. et Schiff., 1775) | šedokřídlec jižní         | RE                        |                              | CR                        |       | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |
| <i>Tephрина roraria</i> (Fabricius, 1766)              | kropenatec kručinkový     | CR                        | A4a; B1ab(ii,iii,iv); C2a(i) | EN                        |       | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   |
| <i>Tephronia sepiaria</i> (Hufnagel, 1767)             | tmavoskvrnáč žlutohnědý   | RE                        |                              |                           | ⊕     | ⊕   |     |     | ⊕   | ⊕   | ⊕   |     |     | ⊕   | ⊕   |     | ⊕   |     |     |     |
| <i>Thera cognata</i> (Thunberg, 1792)                  | píďalka severní           | VU                        | A4c; B2ab(i,iii,iv)          | VU                        | ●     | ●   |     | ●   | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   |
| <i>Venusia blomeri</i> (Curtis, 1832)                  | píďalka jilmová           | NT                        |                              | VU                        | ●     | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |     |     |     | ●   | ●   | ●   | ●   |

Gracillariidae (vzprímenkovití)

[třída/class: Insecta; řád/order: Lepidoptera; čeled/family: Gracillariidae]

ZDENĚK LAŠTŮVKA, VLADIMÍR VRABEC, JAN ŠUMPICH & JAN SITEK

Platný seznam druhů pro ČR (LAŠTŮVKA & LIŠKA 2011) uvádí výskyt 125 příslušníků této čeledi, nicméně bylo ohlášeno 5 nově nalezených druhů: *Caloptilia jurateae* Bengtsson, 2010, *Phyllonorycter hostis* Bengtsson, 2010, *Phyllocnistis ramulicola* Langmaid et Corley, 2007, *Phyllocnistis extrematrix* Martynova, 1955 a *Phyllocnistis valentinensis* Hering, 1936 (vše LIŠKA et al. 2014). Známe tedy nyní pro území ČR výskyt 129 druhů.

Jde o nenápadné malé motýlky, jejichž determinace je problematická. Neexistuje determinační příručka v češtině, pouze zahraniční (EMMET et al. 1985, KUZNETSOV 1990, PATZAK 1986). Faunistické údaje jsou velmi neúplné a jsou rozptýleny v různých studiích zpracovávajících samostatné lokality. Z rozsáhlejších podrobněji zpracovaných území možno uvést např. jihovýchodní Moravu (DUFEK et al. 1998), Pálavu (LAŠTŮVKA 1994), Bílé Karpaty (GOTTWALD & BĚLÍN 2001), Železné hory (ŠUMPICH 2001), Moravský kras (LAŠTŮVKA & MAREK 2002), s výhradami tzv. „velkou“ Prahu (VÁVRA 2004). Bionomie a ekologie některých druhů zdaleka není dostatečně známa.

Do seznamu bylo po zvážení zařazeno 5 druhů, což prezentuje 4 % druhového bohatství čeledi. Nomenklatura je dle práce LAŠTŮVKA & LIŠKA (2011), české jméno čeledi a rodu je dle NOVÁK et al. (1991).

The valid list of species for the Czech Republic (LAŠTŮVKA & LIŠKA 2011) cites the occurrence of 125 members of this family. However, 5 newly recorded species were reported: *Caloptilia jurateae* Bengtsson, 2010, *Phyllonorycter hostis* Bengtsson, 2010, *Phyllocnistis ramulicola* Langmaid et Corley, 2007, *Phyllocnistis extrematrix* Martynova, 1955 and *Phyllocnistis valentinensis* Hering, 1936 (all LIŠKA et al. 2014). Thus, we currently know 129 species occurring in the Czech Republic.

The species are small inconspicuous lepidopterans, whose identification is problematic. No Czech-written identification key guide is available, only foreign works are (EMMET et al. 1985, KUZNETSOV 1990, PATZAK 1986). Faunistic data is very incomplete and scattered across various studies dealing with independent localities. Examples of larger areas treated in detailed faunistic studies include South-East Moravia (DUFEK et al. 1998), Pálava (LAŠTŮVKA 1994), White Carpathians (GOTTWALD & BĚLÍN 2001), Iron Mountains (ŠUMPICH 2001), Moravian Karst (LAŠTŮVKA & MAREK 2002) and, with reservations, what is known as 'Greater' Prague (VÁVRA 2004). The bionomy and ecology of some of the species are far from being known enough.

Based on consideration, 5 species are classified in the list, i.e. 4 % of the family's species richness. The nomenclature is based on LAŠTŮVKA & LIŠKA (2011). The Czech names of the family and genus are used according to NOVÁK et al. (1991).

| Vědecké jméno / Scientific name                           | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Čechy |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-------|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                                                           |                          |                           |                          |                           | Boh   | Mor | Česko | KVK | JHC | JHM | HKH | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC |
| <i>Callisto insperatella</i> (Nickerl, 1864)              | vzprímenka               | RE                        |                          | CR                        | ⊕     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |
| <i>Phyllonorycter anderidae</i> (Fletcher, 1885)          | klíněnka                 | VU                        | A2a;B2a(c(ii,iii))       | VU                        | ●     |     |       | ⊕   |     |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |
| <i>Phyllonorycter eugregori</i> Laštůvka et Laštůvka 2006 | klíněnka                 | EN                        | A2c;B2a-c(i,ii,iii)      | EN                        |       | ●   |       |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Phyllonorycter quinqueguttella</i> (Stainton, 1851)    | klíněnka                 | VU                        | A2c;B2a-b(i,iii,iv)      | VU                        | ●     |     |       |     |     |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |
| <i>Triberta helianthemella</i> (Her-Sch., 1861)           | klíněnka                 | VU                        | A2a;B2a-b(i,ii,iii,iv)   | VU                        | ●     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   |
|                                                           |                          |                           |                          |                           | Boh   | Mor | Česko | KVK | JHC | JHM | HKH | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC |



## Hepialidae (hrotnokřídlecovití)

[třída/class: Insecta; řád/order: Lepidoptera; čeleď/family: Hepialidae]

JIRÍ BENEŠ, MARTIN KONVIČKA &amp; MICHAL ZAPLETAL

Do čeledi hrotnokřídlecovití patří v ČR celkem 5 druhů (LAŠTŮVKA & LIŠKA 2011). Všechny druhy prodlávají larvální vývoj v kořenech bylin. Byť jde o motýly fylogeneticky primitivní, jsou tradičně řazeny do umělé skupiny „Macrolepidoptera“ a jako takoví jsou dlouhodobě středem zájmu široké lepidopterologické obce. Jsou zahrnuti do celostátního mapování tzv. velkých nočních motýlů (srov. BENEŠ 2016), což jsou tradiční Macrolepidoptera bez druhově bohatých čeledí Geometridae a Noctuidae. Základní bionomie našich druhů je dobře známá (EBERT et al. 1994, LEPIDOPTEROLOGEN-ARBEITSGRUPPE 1997, MACEK et al. 2007a), faunistické údaje obsahuje většina prací zaměřených na skupinu Macrolepidoptera. Databáze „Mapování motýlů České republiky“ (Entomologický ústav BC AV ČR, České Budějovice) (srov. BENEŠ 2016) zahrnuje k listopadu 2016 celkem 5452 záznamů získaných kompletní excerpcí literatury, veřejných sbírek a z hlášení mapovatelů. Důležitým zdrojem informací byla i Nálezová databáze ochrany přírody spravovaná Agenturou ochrany přírody a krajiny ČR. Hodnocení kategorií ohroženosti vycházelo ze změny v počtu obsazených mapových polí mezi poslední dekádou a minulostí (od roku 1951), s přihlédnutím k velikosti obsazeného území v ČR a ke znalostem o bionomii a nárocích jednotlivých druhů. Zatímco předchozí verze červeného seznamu (FARKAČ et al. 2005) neobsahovala v této čeledi ani jeden ohrožený druh, v této verzi spadají do různých kategorií ohroženosti 3 druhy (všechny zranitelné, VU), 1 druh je hodnocen jako téměř ohrožený. Práce s nálezovými daty tudíž ukazuje na mnohem vážnější situaci, než bylo donedávna předpokládáno.

The family Hepialidae includes a total of 5 species in the Czech Republic (LAŠTŮVKA & LIŠKA 2011). All species go through their larval development stage in herbal roots. Despite being phylogenetically primitive lepidopterans, they are traditionally classified in the artificial group “Macrolepidoptera” and, as such, they attract the long-term attention of the general lepidopterist community. They are also included in the nationwide mapping of so-called large nocturnal lepidopterans (cf. BENEŠ 2016), i.e. the traditional Macrolepidoptera excluding the species-rich families Geometridae and Noctuidae. The basic bionomy of our species is well-known (EBERT et al. 1994, LEPIDOPTEROLOGEN-ARBEITSGRUPPE 1997, MACEK et al. 2007a). Faunistic data is included in the majority of works focused on the group Macrolepidoptera. The “Mapping of Lepidopterans of the Czech Republic” database (Institute of Entomology, Biology Centre of the Czech Academy of Sciences, České Budějovice) (cf. BENEŠ 2016) includes a total of 5,452 records as at November 2016, generated through comprehensive data retrievals from literature, public collections and surveyors' reporting. Another important source of data was the Nature Protection Findings Database, managed by the Nature Conservation Agency of the Czech Republic. The evaluation of the categories of threat is based on changes in the number of populated map fields between the last decade and the past (since 1951), with regard to the size of the populated area in the Czech Republic and to the knowledge of bionomy and requirements of the individual species. While the previous Red List (FARKAČ et al. 2005) included no species of this family classified as Endangered, 3 species fall into various categories of threat in the present version (all Vulnerable, VU) and 1 species is classified as Near Threatened. Thus, the findings data indicates a much more serious situation than thought until recently.

| Vědecké jméno / Scientific name                | České jméno / Czech name  | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | Karlovarský kraj | JHC | Jihočeský kraj | JHM | Jihomoravský kraj | HKK | Královéhradecký kraj | LBK | Liberecký kraj | MSK | Moravskoslezský kraj | OLK | Olomoucký kraj | PAK | Pardubický kraj | PHA | Hlavní město Praha | PLK | Plzeňský kraj | STC | Středočeský kraj | ULK | Ústecký kraj | VYS | Kraj Vysočina | ZLK | Zlínský kraj |
|------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|-----|------------------|-----|----------------|-----|-------------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----|-----------------|-----|--------------------|-----|---------------|-----|------------------|-----|--------------|-----|---------------|-----|--------------|
| <i>Hepialus hecta</i> (Linnaeus, 1758)         | hrotnokřídlec lesní       | VU                        | A2ac; B1b(ii,iii,iv)     |                           | •   | •     | •   | •                | •   | •                | •   | •              | •   | •                 | •   | •                    | •   | •              | •   | •                    | •   | •              | •   | •               | •   | •                  | •   | •             | •   | •                | •   | •            | •   | •             | •   | •            |
| <i>Hepialus humuli</i> (Linnaeus, 1758)        | hrotnokřídlec chmelový    | VU                        | A2ac; B1b(ii,iii,iv)     |                           | •   | •     | •   | •                | •   | •                | •   | •              | •   | •                 | •   | •                    | •   | •              | •   | •                    | •   | •              | •   | •               | •   | •                  | •   | •             | •   | •                | •   | •            | •   | •             | •   | •            |
| <i>Pharmacis fusconebulosa</i> (De Geer, 1778) | hrotnokřídlec kapradinový | NT                        |                          |                           | •   | •     | •   | •                | •   | •                | •   | •              | •   | •                 | •   | •                    | •   | •              | •   | •                    | •   | •              | •   | •               | •   | •                  | •   | •             | •   | •                | •   | •            | •   | •             | •   | •            |
| <i>Pharmacis lupulina</i> (Linnaeus, 1758)     | hrotnokřídlec zahradní    | VU                        | A2ac; B2b(ii,iii,iv)     |                           | •   | •     | •   | •                | •   | •                | •   | •              | •   | •                 | •   | •                    | •   | •              | •   | •                    | •   | •              | •   | •               | •   | •                  | •   | •             | •   | •                | •   | •            | •   | •             | •   | •            |

## Hesperioidea a Papilionoidea (denní motýli)

[třída/class: Insecta; řád/order: Lepidoptera; čeledi/families: Papilionidae, Pieridae, Hesperidae, Lycaenidae, Nymphalidae]

Jiří BENEŠ & MARTIN KONVIČKA

Do fauny ČR patří podle atlasu rozšíření BENEŠ et al. (2002) a aktuálního checklistu (LAŠTŮVKA & LIŠKA 2011) celkem 161 denních motýlů. Další 8 druhů, jako druhy zalétlé nebo ojediněle zavlečené, nejsou do hodnocení zahrnuty. Z praktických ochranných důvodů, vědomi si systematické ne-korektnosti, nadále rozlišujeme dvě ekologické formy modrásky hořcového *Phengaris alcon* (Den. & Schiff., 1775) – f. *alcon*, vyvíjející se na hořci hořepníku (*Gentiana pneumonanthe*), a f. *rebeli*, vyvíjející se na hořci křížatém (*Gentiana cruciata*). Oba dříve rozlišované taxony patří totiž podle nejnovějších poznatků k druhu *P. alcon* (FRIC et al. 2007, KARSHOLT & NIEUKERKEN 2016). Celkový počet hodnocených taxonů tak činí 162. Hodnocení ohroženosti jednotlivých druhů v tomto seznamu vychází podobně jako v předchozí verzi (FARKAČ et al. 2005) zejména z dlouholetého mapovacího úsilí zhruba tisíce mapovatelů, kteří dodávají své údaje pro databázi „Mapování motýlů České republiky“ (Entomologický ústav BC AV ČR, České Budějovice). Ta v době přípravy předchozího červeného seznamu obsahovala něco přes 150 000 údajů o výskytu motýlů zhruba od roku 1850. Dnes je v databázi 671 853 údajů o výskytu denních motýlů – kromě každoročních průběžných hlášení do ní přibýly výpisy z téměř všech veřejných lepidopterologických sbírek v zemi a aktuální faunistická literatura. Důležitým zdrojem informací byla i Nálezořádek ochrany přírody spravovaná Agenturou ochrany přírody a krajiny ČR. Protože pro žádnou jinou skupinu hmyzu nejsou takto rozsáhlé údaje s poměrně rovnoměrným mapovacím pokrytím republiky k dispozici, lze odhady ohroženosti denních motýlů pokládat za mnohem objektivnější, než u ostatních skupin. Objektivnější, respektive přesnější, jsou i proti klasifikacím ohroženosti uvedeným v publikacích BENEŠ et al. (2002) a KONVIČKA et al. (2010), protože od vzniku obou prací se podařilo docílit mnohem intenzivnějšího mapovacího úsilí, s rovnoměrnějším pokrytím území celé republiky. Navíc jsou v poslední dekádě cíleně monitorovány či studovány vybrané ohrožené druhy (např. ČÍZEK & KONVIČKA 2009, KADLEC et al. 2016, KONVIČKA et al. 2008, 2016, ZIMMERMANN et al. 2011). Aktuální novinky z faunistiky denních motýlů shrnuje BENEŠ (2016). Hodnocení kategorie ohroženosti vycházelo jednak ze změny v počtu obsazených mapových polí mezi poslední dekádou a minulostí (od roku 1951), jednak z celkového rozsahu výskytu v ČR a konečně, u detailně sledovaných ohrožených druhů, z celkové odhadované velikosti populace a populačních trendů. Oproti minulé verzi červeného seznamu (FARKAČ et al. 2005) byla přísně dodržována kritéria IUCN pro řazení do jednotlivých kategorií ohroženosti; i to umožnila mnohem důkladnější vstupní data. Celkový počet ohrožených druhů (kategorie RE + CR + EN + VU) mírně klesl, a to z 86 (53 % fauny) na 78 (48 % fauny). Nezměnil se počet regionálně vyhynulých (RE) druhů, kterých zůstává 17, a to přesto, že jeden vyhynulý druh, babočka vrbová (*Nymphalis xanthomelas*) znovu osídlil území republiky jako vzácný migrant a dva dříve vyhynulé, leč úspěšně reintrodukované druhy, jasoně červenookého (*Parnassius apollo*) a ohniváčka rdesnového (*Lycaena helle*) řadíme nově do kategorie druhů kriticky ohrožených. Nově za regionálně vyhynulé (RE) pokládáme žluťáčka barvoměrného (*Colias myrmidone*) (srov. KONVIČKA et al. 2008), běláčka východního (*Leptidea morsei*) a okáče stínovaného (*Lasiommata petropolitana*). Vzrostl počet kriticky ohrožených druhů (CR) – z 19 na 24, mírně klesnul počet ohrožených druhů (EN) – z 15 na 12. K největší změně došlo v kategorii druhů zranitelných (VU) – pokles z 35 na 25. Tato pozitivní změna je zčásti výsledkem lepší probádanosti území, zčásti za ni vděčíme recentním expanzím některých druhů, a to jak návratům do krajiny v rámci areálu výskytu (např. perleťovec prostřední *Argynnis adippe*

nebo otakárek ovocný *Iphiclides podalirius*), tak expanzí areálu, nejčastěji směrem k severu – např. okáč voňavkový (*Brintesia circe*) nebo perleťovec ostružinový (*Brenthis daphne*). Konečně jsme podstatně navýšili počet druhů v kategorii téměř ohrožený (NT) – dříve 4 druhy, nyní 23 druhů. Zařadili jsme sem jednak druhy, u nichž sice nedochází k ústupu, ale v ČR obývají plošně omezené areály, např. perleťovec dvouřadý (*Brenthis hecate*) a bělopásek tavolníkový (*Neptis rivularis*), a dále druhy, u nichž sice nedošlo k tak velkému zmenšení areálu, ale bylo detekováno především mizení populací z běžné krajiny – např. ostruháček ostružinový (*Callophrys rubi*), okáč rosičkový (*Erebia medusa*) nebo perleťovec dvanáctitečný (*Boloria selene*). Počet všech druhů denních motýlů zařazených do nového červeného seznamu (včetně druhů vymřelých a téměř ohrožených) však bohužel vzrostl na 101 (63 % naší fauny) oproti předchozímu seznamu (FARKAČ et al. 2005), kam bylo zařazeno celkem 90 druhů (56 % naší fauny). Stav české fauny denních motýlů se tedy za poslední dekádu celkově opět zhoršil.

According to the distribution atlas (BENEŠ et al. 2002) and the current checklist (LAŠTŮVKA & LIŠKA 2011), the Czech Republic's fauna includes a total of 161 diurnal lepidopterans. Eight more species, which are strayed or occasionally introduced, are not classified. For practical conservation reasons, while being aware of the systemic incorrectness, we continue to make distinction between two ecological forms of *Phengaris alcon* (Den. & Schiff., 1775): f. *alcon*, developing on *Gentiana pneumonanthe*, and f. *rebeli*, developing on *Gentiana cruciata*. The reason is that, according to the most recent knowledge, both of the previously distinguished taxa belong to the species *P. alcon* (FRIC et al. 2007, KARSHOLT & NIEUKERKEN 2016). Thus, the total number of evaluated taxa is 162. Just as in the previous Red List (FARKAČ et al. 2005), the evaluation of the conservation statuses of individual species in the present Red List is primarily based on the long-term mapping efforts by approximately one thousand surveyors, who supply their data to the "Mapping of Lepidopterans of the Czech Republic" database (Institute of Entomology, Biology Centre of the Czech Academy of Sciences, České Budějovice). When the previous Red List was under preparation, the database contained slightly above 150,000 records on the occurrence of lepidopterans since approximately 1850. Now the database contains 671,853 records on the occurrence of diurnal lepidopterans; in addition to annual ongoing reports, it newly includes excerpts from nearly all public Lepidoptera collections in our country and from current faunistic literature. Another important source of data was the Nature Protection Findings Database, managed by the Nature Conservation Agency of the Czech Republic. As no other insect group can benefit from such an extensive amount of data, with a relatively evenly distributed map coverage of the country, the estimates of the conservation statuses of diurnal lepidopterans can be regarded as much more objective than those in the other groups. Such estimates are more objective, or more accurate, even when compared to the classifications of threat as set out in the publications by BENEŠ et al. (2002) and KONVIČKA et al. (2010), because much more intensive mapping efforts, with a more evenly distributed coverage of the whole country, have been achieved since both works were written. In addition, selected threatened species have been monitored or studied in a targeted way over the last decade (e.g. ČÍZEK & KONVIČKA 2009, KADLEC et al. 2016, KONVIČKA et al. 2008, 2016, ZIMMERMANN et al. 2011). Current news from the faunistics of diurnal lepidopterans was summarised by BENEŠ (2016). The evaluation of the categories of threat was based on changes in the number of populated map fields between the last decade and the past (since 1951), as well as on the overall range of distribution in the Czech Republic, and finally – for threatened species monitored in detail – on the overall estimated population size and population trends. Compared to the previous Red List (FARKAČ et al. 2005), the IUCN criteria for the classification into the individual categories of threat were strictly observed; this was again made possible by much more thorough input data. The total number of threatened species (RE + CR + EN + VU) decreased slightly, from 86 (53 % of the fauna) to 78 (48 % of the fauna). The number of Regionally Extinct (RE) species remained unchanged at 17,

even though one Extinct species, *Nymphalis xanthomelas*, re-populated our country as a rare migrant, and two previously Extinct but successfully introduced species, *Parnassius apollo* and *Lycaena helle*, were reclassified as Critically Endangered. Species newly classified as Regionally Extinct (RE) include *Colias myrmidone* (cf. KONVIČKA et al. 2008), *Leptidea morsei* and *Lasiommata petropolitana*. The number of Critically Endangered species increased (CR) – from 19 to 24, while the number of Endangered species slightly decreased (EN) – from 15 to 12. The greatest change occurred among Vulnerable (VU) species – a decrease from 35 to 25. This positive development was partly due to the improved exploration of our country and partly attributable to the recent expansions of certain species – whether as returns to the landscape within their distribution ranges (e.g. *Argynnis adippe* or *Iphiclides podalirius*) or as expansions of their ranges, most frequently northwards – e.g. *Brintesia circe* or *Brenthis daphne*. Finally, we significantly increased the number of species classified as Near Threatened (NT) – previously 4 species, now 23 species. We have used this classification for species that are not receding, but the ranges they inhabit in the Czech Republic are limited in size, e.g. *Brenthis hecate* and *Neptis rivularis*, as well as for species where their range did not shrink to such a great extent, but their main problem was their vanishing population in the general landscape – e.g. *Callophrys rubi*, *Erebia medusa* or *Boloria selene*. Unfortunately, the number of all diurnal lepidopteran species in the new Red List (including Extinct and Near Threatened) grew to 101 (63 % of our fauna) compared to the previous list (FARKAČ et al. 2005), which contained 90 species overall (56 % of our fauna). Thus, the status of the Czech fauna of diurnal lepidopterans as a whole again deteriorated over the last decade.

| Vědecké jméno / Scientific name                           | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017      | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | Karlovarský kraj | JHC | Jihočeský kraj | JHM | Jihomoravský kraj | HKK | Královéhradecký kraj | LBK | Liberecký kraj | MSK | Moravskoslezský kraj | OLK | Olomoucký kraj | PAK | Pardubický kraj | PHA | Hlavní město Praha | PLK | Plzeňský kraj | STC | Středočeský kraj | ULK | Ústecký kraj | VYS | Kraj Vysočina | ZLK | Zlínský kraj |   |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|-----|------------------|-----|----------------|-----|-------------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----|-----------------|-----|--------------------|-----|---------------|-----|------------------|-----|--------------|-----|---------------|-----|--------------|---|
| <i>Arethusa arethusa</i><br>(Denis et Schiffmüller, 1775) | okáč kostřavový          | VU                        | A2ac;<br>B2ab(ii,iii,iv)      | EN                        |     | ●     |     |                  | ⊕   |                  | ●   |                |     |                   |     |                      |     |                | ⊕   | ⊕                    | ⊕   |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     | ●            | ⊕   |               |     |              |   |
| <i>Argynnis niobe</i><br>(Linnaeus, 1758)                 | perleťovec maceškový     | CR                        | A2ac                          | EN                        | ⊕   | ●     |     | ⊕                | ⊕   | ●                | ●   |                |     |                   | ⊕   | ⊕                    | ●   | ⊕              | ●   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ●   | ⊕            |   |
| <i>Aricia artaxerxes</i><br>(Fabricius, 1793)             | modrásek pumpavový       | CR                        | B2ab(iii)                     | EN                        | ●   |       |     |                  |     | ●                |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     | ●             |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |
| <i>Aricia eumedon</i><br>(Esper, 1780)                    | modrásek bělopásný       | NT                        |                               | VU                        | ●   | ●     |     | ●                | ●   | ●                | ●   | ●              | ●   | ●                 | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●               | ●   | ●                  | ●   | ●             | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   | ●            |   |
| <i>Boloria aquilonaris</i><br>(Stichel, 1908)             | perleťovec severní       | VU                        | B2ab(ii,iii,iv)               | EN                        | ●   |       | ●   | ●                | ●   | ●                |     |                |     |                   |     | ⊕                    |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    | ●   |               | ⊕   |                  | ●   |              |     |               |     |              |   |
| <i>Boloria euphrosyne</i><br>(Linnaeus, 1758)             | perleťovec fialkový      | VU                        | A2ac;<br>B1ab(ii,iii,iv)      | VU                        | ●   | ●     | ●   | ●                | ●   | ●                | ●   | ●              | ●   | ●                 | ●   | ⊕                    | ●   | ●              | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●               | ●   | ●                  | ●   | ●             | ●   | ●                | ●   | ⊕            | ●   | ●             | ●   | ●            |   |
| <i>Boloria selene</i><br>(Denis et Schiffmüller, 1775)    | perleťovec dvanáctičetný | NT                        |                               |                           | ●   | ●     | ●   | ●                | ●   | ●                | ●   | ●              | ●   | ●                 | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●               | ●   | ●                  | ●   | ●             | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   | ●            |   |
| <i>Brenthis hecate</i><br>(Denis et Schiffmüller, 1775)   | perleťovec dvouřadý      | NT                        |                               | VU                        |     | ●     |     |                  |     |                  | ●   |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               | ●   |              |   |
| <i>Callophrys rubi</i><br>(Linnaeus, 1758)                | ostruháček ostružinový   | NT                        |                               |                           |     | ●     | ●   | ●                | ●   | ●                | ●   | ●              | ●   | ●                 | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●               | ●   | ●                  | ●   | ●             | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   | ●            | ● |
| <i>Carcharodus alceae</i><br>(Esper, 1780)                | soumračník slézový       | NT                        |                               | VU                        | ●   | ●     | ●   | ●                | ●   | ●                | ●   | ●              | ●   | ●                 | ●   | ⊕                    | ●   | ●              | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●               | ●   | ●                  | ●   | ●             | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ⊕             | ●   | ●            | ● |
| <i>Carcharodus flocciferus</i><br>(Zeller, 1847)          | soumračník měsíkový      | RE                        |                               | RE                        |     | ⊕     |     |                  |     |                  |     | ⊕              |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |
| <i>Carterocephalus silvicola</i><br>(Meigen, 1829)        | soumračník severní       | RE                        |                               | RE                        | ⊕   | ⊕     |     |                  |     |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                | ⊕   | ⊕                    |     |                |     |                 |     |                    |     | ⊕             |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |
| <i>Chazara briseis</i><br>(Linnaeus, 1764)                | okáč skalní              | CR                        | A2ac+4c;<br>B2ab(ii,iii,iv,v) | CR                        | ●   | ⊕     | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                 | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕            |   |
| <i>Coenonympha arcania</i><br>(Linnaeus, 1761)            | okáč strdivkový          | NT                        |                               |                           | ●   | ●     | ●   | ●                | ●   | ●                | ●   | ●              | ●   | ●                 | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●               | ●   | ●                  | ●   | ●             | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   | ●            | ● |

| Vědecké jméno / Scientific name                        | České jméno / Czech name  | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017     | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | Karlovarský kraj | JHC | Jihočeský kraj | JHM | Jihomoravský kraj | HKK | Královéhradecký kraj | LBK | Liberecký kraj | MSK | Moravskoslezský kraj | OLK | Olomoucký kraj | PAK | Pardubický kraj | PHA | Hlavní město Praha | PLK | Plzeňský kraj | STC | Středočeský kraj | ULK | Ústecký kraj | VYS | Kraj Vysočina | ZLK | Zlínský kraj |   |
|--------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|-----|------------------|-----|----------------|-----|-------------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----|-----------------|-----|--------------------|-----|---------------|-----|------------------|-----|--------------|-----|---------------|-----|--------------|---|
| <i>Coenonympha hero</i> (Linnaeus, 1761)               | okáč hnědý                | RE                        |                              | RE                        | ⊕   | ⊕     | ⊕   |                  |     |                  |     | ⊕              | ⊕   | ⊕                 | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕            | ⊕ |
| <i>Coenonympha tullia</i> (Müller, 1764)               | okáč stříbrooký           | CR                        | A2ac; B2ab(ii,iii,iv)        | CR                        | ●   | ⊕     | ⊕   |                  | ⊕   | ●                | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                 | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕            | ⊕ |
| <i>Colias alfacariensis</i> (Ribbe, 1905)              | žluťásek jižní            | VU                        | A2ac; B1b(ii,iii,iv)         |                           |     | ●     | ●   |                  |     |                  |     | ●              | ●   | ●                 | ⊕   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●               | ●   | ●                  | ●   | ●             | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   | ●            | ● |
| <i>Colias chrysotheme</i> (Esper, 1781)                | žluťásek úzkolemý         | RE                        |                              | RE                        | ⊕   | ⊕     |     |                  |     |                  |     |                | ⊕   |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     | ⊕               |     |                    | ⊕   |               |     |                  | ⊕   |              | ⊕   |               |     |              |   |
| <i>Colias myrmidone</i> (Esper, 1781)                  | žluťásek barvoměnný       | RE                        |                              | CR                        | ⊕   | ⊕     | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                 | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕            |   |
| <i>Colias palaeno</i> (Linnaeus, 1761)                 | žluťásek borůvkový        | VU                        | A2ac; B2ab(ii,iii,iv)        | VU                        | ●   | ⊕     |     | ●                | ●   |                  |     |                |     | ⊕                 | ⊕   | ⊕                    | ⊕   |                | ⊕   |                      |     |                |     |                 |     | ●                  | ⊕   |               |     | ●                | ⊕   |              |     |               |     |              |   |
| <i>Cupido alcetas</i> (Hoffmannsegg, 1804)             | modrásek čičorkový        | CR                        | A2ac; B2ab(ii,iii,iv)        | VU                        |     | ●     |     |                  |     |                  |     |                | ●   |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |
| <i>Cupido minimus</i> (Fuessly, 1775)                  | modrásek nejmenší         | VU                        | A2ac; B1b(ii,iii,iv)         |                           |     | ●     | ●   | ●                | ●   | ●                | ●   | ●              | ●   | ●                 | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●               | ●   | ●                  | ●   | ●             | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   | ●            | ● |
| <i>Cyaniris semiargus</i> (Rottemburg, 1775)           | modrásek lesní            | VU                        | A2ac; B1b(ii,iii,iv)         | VU                        |     | ●     | ●   | ●                | ●   | ●                | ●   | ●              | ●   | ●                 | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ⊕               | ●   | ●                  | ●   | ●             | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   | ●            | ● |
| <i>Erebia aethiops</i> (Esper, 1777)                   | okáč kluběnkový           | EN                        | A2ac; B2ab(ii,iii,iv)        | VU                        | ●   | ●     | ⊕   | ●                | ●   | ⊕                | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                 | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ●            |   |
| <i>Erebia ligea</i> (Linnaeus, 1758)                   | okáč černohnědý           | NT                        |                              |                           |     | ●     | ●   | ●                | ●   | ●                | ●   | ●              | ●   | ●                 | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●                    | ●   | ●              | ⊕   | ●               | ●   | ●                  | ●   | ●             | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   | ●            | ● |
| <i>Erebia medusa</i> (Denis et Schiffmüller, 1775)     | okáč rosičkový            | NT                        |                              |                           |     | ●     | ●   | ●                | ●   | ●                | ●   | ●              | ●   | ●                 | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●               | ●   | ●                  | ●   | ●             | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   | ●            | ● |
| <i>Erebia sudetica</i> (Staudinger, 1861)              | okáč sudetský             | VU                        | A2ac; B2ab(ii,iii,iv)        | VU                        |     | ●     |     |                  |     |                  |     |                |     |                   |     |                      | ●   | ●              |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |
| <i>Euphydryas aurinia</i> (Rottemburg, 1775)           | hnědásek chrastavcový     | EN                        | A2ac; B2ab(ii,iii,iv)        | CR                        | ●   | ⊕     |     | ●                |     |                  |     | ⊕              | ⊕   | ⊕                 | ⊕   | ⊕                    | ⊕   |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    | ⊕   | ⊕             | ⊕   |                  |     |              |     |               |     |              |   |
| <i>Euphydryas maturna</i> (Linnaeus, 1758)             | hnědásek osikový          | CR                        | A2ac; B2ab(ii,iii,iv,v)c(iv) | CR                        | ●   | ⊕     |     |                  |     |                  |     | ⊕              | ⊕   |                   |     | ⊕                    |     |                |     |                      |     | ⊕              |     |                 |     |                    |     | ●             |     | ⊕                | ⊕   |              |     |               |     | ⊕            |   |
| <i>Glaucopteryx alexis</i> (Poda, 1761)                | modrásek kozincový        | VU                        | A2ac; B2ab(ii,iii,iv)        | VU                        | ●   | ●     | ●   | ●                | ⊕   | ●                | ⊕   | ●              | ⊕   | ⊕                 | ⊕   | ⊕                    | ●   | ●              | ●   | ●                    | ●   | ⊕              | ⊕   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕            |   |
| <i>Hamearis lucina</i> (Linnaeus, 1758)                | pestrobarevec petrkličový | EN                        | A2ac; B2ab(ii,iii,iv)        | VU                        | ●   | ●     | ●   | ⊕                | ●   | ●                | ●   | ●              | ●   | ●                 | ●   | ⊕                    | ⊕   | ●              | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●               | ●   | ●                  | ●   | ●             | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   | ●            | ● |
| <i>Hesperia comma</i> (Linnaeus, 1758)                 | soumračník čárkovaný      | VU                        | A2ac; B1b(ii,iii,iv)         | VU                        | ●   | ●     | ●   | ●                | ●   | ●                | ●   | ●              | ●   | ●                 | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●               | ●   | ●                  | ●   | ●             | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   | ●            | ● |
| <i>Hipparchia alcyon</i> (Denis et Schiffmüller, 1775) | okáč bělopátný            | CR                        | A2ac; B1ab(ii,iii,iv)        | CR                        | ●   | ⊕     | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                 | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕            |   |
| <i>Hipparchia fagi</i> (Scopoli, 1763)                 | okáč medvíčkový           | VU                        | A2ac;B2ab(ii,iii,iv)         | VU                        | ⊕   | ●     |     |                  | ⊕   | ●                |     |                |     |                   |     | ⊕                    | ⊕   |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    | ⊕   |               |     |                  |     |              |     | ●             | ⊕   |              |   |
| <i>Hipparchia semele</i> (Linnaeus, 1758)              | okáč metlicový            | CR                        | A2ac;B1ab(ii,iii,iv,v)       | CR                        | ●   | ⊕     | ●   | ⊕                | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                 | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕            |   |
| <i>Hipparchia statilinus</i> (Hufnagel, 1766)          | okáč písečný              | RE                        |                              | RE                        | ⊕   | ⊕     |     |                  |     |                  |     |                | ⊕   |                   |     |                      | ⊕   |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     | ⊕            |   |
| <i>Hyponephele lupina</i> (Costa, 1836)                | okáč středomořský         | RE                        |                              | RE                        |     | ⊕     |     |                  |     |                  |     |                | ⊕   |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |
| <i>Hyponephele lycaon</i> (Rottemburg, 1775)           | okáč šedohnědý            | CR                        | A2ac;B2ab(ii,iii,iv,v)       | EN                        | ⊕   | ⊕     | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ●                | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                 | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕            |   |
| <i>Iphiclides podalirius</i> (Linnaeus, 1758)          | otakárek ovocný           | NT                        |                              | VU                        | ●   | ●     | ●   | ●                | ⊕   | ●                | ●   | ●              | ●   | ●                 | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●               | ●   | ●                  | ●   | ●             | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   | ●            | ● |
| <i>Lasiommata maera</i> (Linnaeus, 1758)               | okáč ječmínkový           | NT                        |                              |                           |     | ●     | ●   | ●                | ●   | ●                | ●   | ●              | ●   | ●                 | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ⊕               | ●   | ●                  | ●   | ●             | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   | ●            | ● |
| <i>Lasiommata petropolitana</i> (Fabricius, 1787)      | okáč stínovaný            | RE                        |                              | NT                        |     | ⊕     |     |                  |     |                  |     |                | ⊕   |                   |     |                      | ⊕   | ⊕              |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               | ⊕   | ⊕            |   |
| <i>Leptidea morsei</i> (Fenton, 1881)                  | bělásek východní          | RE                        |                              | CR                        |     | ⊕     |     |                  |     |                  |     |                | ⊕   |                   |     |                      |     |                |     |                      |     | ⊕              |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               | ⊕   | ⊕            |   |
| <i>Leptidea sinapis</i> (Linnaeus, 1758)               | bělásek hrachorový        | NT                        |                              | VU                        | ●   | ●     | ⊕   | ●                | ●   | ●                | ⊕   |                |     |                   | ⊕   |                      | ●   | ●              | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●               | ●   | ●                  | ●   | ●             | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   | ●            | ● |
| <i>Limnitis camilla</i> (Linnaeus, 1764)               | bělopásek dvouřadý        | NT                        |                              | VU                        | ●   | ●     | ●   | ●                | ●   | ●                | ●   | ●              | ●   | ●                 | ●   | ⊕                    | ●   | ●              | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●               | ●   | ●                  | ●   | ●             | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   | ●            | ● |
| <i>Limnitis populi</i> (Linnaeus, 1758)                | bělopásek topolový        | VU                        | A2ac;B1ab(ii,iii,iv)         |                           |     | ●     | ●   | ●                | ●   | ●                | ●   | ●              | ●   | ●                 | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●               | ●   | ●                  | ●   | ●             | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   | ●            | ● |
| <i>Limnitis reducta</i> (Staudinger, 1901)             | bělopásek jednořadý       | RE                        |                              | RE                        |     | ⊕     |     |                  |     |                  |     |                | ⊕   |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               | ⊕   | ⊕            |   |

| Vědecké jméno / Scientific name                                      | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | Karlovarský kraj | JHC | Jihočeský kraj | JHM | Jihomoravský kraj | HKK | Královéhradecký kraj | LBK | Liberecký kraj | MSK | Moravskoslezský kraj | OLK | Olomoucký kraj | PAK | Pardubický kraj | PHA | Hlavní město Praha | PLK | Píseňský kraj | STC | Středočeský kraj | ULK | Ústecký kraj | VYS | Kraj Vysočina | ZLK | Zlínský kraj |   |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|-----|------------------|-----|----------------|-----|-------------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----|-----------------|-----|--------------------|-----|---------------|-----|------------------|-----|--------------|-----|---------------|-----|--------------|---|
| <i>Lopinga achine</i> (Scopoli, 1763)                                | okáč jilkový             | CR                        | A2ac;B2ab(ii,iii,iv,v)   | CR                        | ⊕   | ●     | ●   | ●                | ⊕   | ⊕                | ●   | ●              | ●   | ●                 | ●   | ●                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕            |   |
| <i>Lycaena alciphron</i> (Rottemburg, 1775)                          | ohniváček modrolesklý    | VU                        | A2ac;B1b(ii,iii,iv)      | VU                        | ●   | ●     | ●   | ●                | ●   | ●                | ●   | ●              | ●   | ●                 | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●               | ●   | ●                  | ●   | ●             | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   | ●            | ● |
| <i>Lycaena helle</i> (Denis et Schiffmüller, 1775)                   | ohniváček rdesnový       | CR                        | B2ac(iv)                 | RE                        | ●   | ⊕     | ⊕   | ●                | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                 | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ⊕   |              |   |
| <i>Lycaena hippothoe</i> (Linnaeus, 1761)                            | ohniváček modrolemy      | NT                        |                          |                           | ●   | ●     | ●   | ●                | ●   | ●                | ●   | ●              | ●   | ●                 | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●               | ●   | ⊕                  | ●   | ●             | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   | ●            |   |
| <i>Lycaena thersamon</i> (Esper, 1784)                               | ohniváček janovcový      | RE                        |                          | RE                        | ⊕   | ⊕     | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                 | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ⊕   |              |   |
| <i>Lycaena virgaureae</i> (Linnaeus, 1758)                           | ohniváček celikový       | NT                        |                          |                           | ●   | ●     | ●   | ●                | ●   | ●                | ●   | ●              | ●   | ●                 | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●               | ●   | ●                  | ●   | ●             | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   | ●            |   |
| <i>Melitaea athalia</i> (Rottemburg, 1775)                           | hnědásek jitrocelový     | NT                        |                          |                           | ●   | ●     | ●   | ●                | ●   | ●                | ●   | ●              | ●   | ●                 | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●               | ●   | ●                  | ●   | ●             | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   | ●            |   |
| <i>Melitaea aurelia</i> (Nickerl, 1850)                              | hnědásek černýšový       | EN                        | A2ac;B2ab(ii,iii,iv)     | CR                        | ●   | ●     | ●   | ●                | ⊕   | ●                | ●   | ⊕              | ⊕   | ⊕                 | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ⊕   |              |   |
| <i>Melitaea britomartis</i> (Assmann, 1847)                          | hnědásek podunajský      | CR                        | A2ac;B2ab(ii,iii,iv)     | CR                        | ●   | ●     | ●   | ●                | ⊕   | ●                | ●   | ●              | ●   | ●                 | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●               | ●   | ●                  | ●   | ●             | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   | ●            |   |
| <i>Melitaea cinxia</i> (Linnaeus, 1758)                              | hnědásek kostkovaný      | VU                        | A2ac;B2ab(ii,iii,iv)     | EN                        | ●   | ●     | ●   | ●                | ⊕   | ●                | ●   | ●              | ●   | ⊕                 | ⊕   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●                    | ●   | ⊕              | ⊕   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ⊕   |              |   |
| <i>Melitaea diamina</i> (Lang, 1789)                                 | hnědásek rozrazilový     | VU                        | A2ac;B2ab(ii,iii,iv)     | EN                        | ●   | ●     | ●   | ●                | ⊕   | ●                | ●   | ●              | ⊕   | ⊕                 | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ⊕   |              |   |
| <i>Melitaea didyma</i> (Esper, 1779)                                 | hnědásek květeloý        | CR                        | A2ac;B1ab(ii,iii,iv)     | EN                        | ●   | ●     | ●   | ●                | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                 | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ⊕   |              |   |
| <i>Melitaea phoebe</i> (Denis et Schiffmüller, 1775)                 | hnědásek diviznový       | CR                        | A2ac;B2ab(ii,iv)         | CR                        | ⊕   | ●     | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ●                | ⊕   | ●              | ⊕   | ⊕                 | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ⊕   |              |   |
| <i>Melitaea trivia</i> (Denis et Schiffmüller, 1775)                 | hnědásek jižní           | RE                        |                          | RE                        | ⊕   | ⊕     | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                 | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ⊕   |              |   |
| <i>Minois dryas</i> (Scopoli, 1763)                                  | okáč ovsový              | VU                        | A2ac;B2ab(ii,iv)         | VU                        | ●   | ●     | ●   | ●                | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                 | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ⊕   |              |   |
| <i>Neptis rivularis</i> (Scopoli, 1763)                              | bělopásek tavolníkový    | NT                        |                          | VU                        | ●   | ⊕     | ●   | ●                | ●   | ⊕                | ●   | ⊕              | ⊕   | ⊕                 | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ⊕   |              |   |
| <i>Neptis sappho</i> (Pallas, 1771)                                  | bělopásek hrachorový     | RE                        |                          | RE                        | ⊕   | ⊕     | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                 | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ⊕   |              |   |
| <i>Nymphalis vaualbum</i> (Denis et Schiffmüller, 1775)              | babočka bílé L           | RE                        |                          | RE                        | ⊕   | ⊕     | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                 | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ⊕   |              |   |
| <i>Parnassius apollo</i> (Linnaeus, 1758)                            | jasoň červenooký         | CR                        | B2ab(v)c(iv)             | RE                        | ⊕   | ●     | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                 | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ⊕   |              |   |
| <i>Parnassius mnemosyne</i> (Linnaeus, 1758)                         | jasoň dymníkový          | EN                        | A2ac;B2ab(ii,iii,iv)     | CR                        | ⊕   | ⊕     | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕                | ●   | ⊕              | ⊕   | ⊕                 | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ⊕   |              |   |
| <i>Phengaris alcon</i> f. <i>alcon</i> (Denis et Schiffmüller, 1775) | modrásek hořcový         | CR                        | A2ac;B2ab(ii,iii,iv,v)   |                           | ●   | ⊕     | ⊕   | ●                | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                 | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ⊕   |              |   |
| <i>Phengaris alcon</i> f. <i>rebelli</i> (Hirschke, 1904)            | modrásek hořcový Rebelův | EN                        | A2ac;B2ab(ii,iii,iv)     |                           | ●   | ●     | ●   | ●                | ●   | ●                | ●   | ●              | ●   | ●                 | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●               | ●   | ●                  | ●   | ●             | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   | ●            |   |
| <i>Phengaris arion</i> (Linnaeus, 1758)                              | modrásek černoskvrnný    | EN                        | A2ac;B2ab(ii,iii,iv)     | CR                        | ●   | ●     | ⊕   | ●                | ●   | ●                | ●   | ●              | ⊕   | ⊕                 | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ⊕   |              |   |
| <i>Phengaris nausithous</i> (Bergsträsser, 1779)                     | modrásek bahenní         | NT                        |                          | NT                        | ●   | ●     | ●   | ●                | ●   | ●                | ●   | ●              | ●   | ●                 | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●               | ●   | ●                  | ●   | ●             | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   | ●            |   |
| <i>Phengaris teleius</i> (Bergsträsser, 1779)                        | modrásek očkováný        | VU                        | A2ac;B1b(ii,iii,iv)      | VU                        | ●   | ●     | ●   | ●                | ●   | ●                | ●   | ●              | ●   | ●                 | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●               | ●   | ●                  | ●   | ●             | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   | ●            |   |
| <i>Pieris bryoniae</i> (Hübner, 1806)                                | bělásek horský           | NT                        |                          |                           |     | ●     | ●   | ●                | ●   | ●                | ●   | ●              | ●   | ●                 | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●               | ●   | ●                  | ●   | ●             | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   | ●            |   |
| <i>Pieris mannii</i> (Mayer, 1851)                                   | bělásek jižní            | RE                        |                          | RE                        | ⊕   | ⊕     | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                 | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ⊕   |              |   |
| <i>Plebejus argus</i> (Linnaeus, 1758)                               | modrásek čemolemy        | NT                        |                          |                           | ●   | ●     | ●   | ●                | ●   | ●                | ●   | ●              | ●   | ●                 | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●               | ●   | ●                  | ●   | ●             | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   | ●            |   |
| <i>Plebejus idas</i> (Linnaeus, 1761)                                | modrásek obecný          | CR                        | A2ac;B2ab(ii,iii,iv)     | VU                        | ●   | ●     | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                 | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ⊕   |              |   |
| <i>Plebejus optilete</i> (Knoch, 1781)                               | modrásek stříbroskvrnný  | VU                        | A2ac;B2ab(ii,iii,iv)     | VU                        | ●   | ⊕     | ●   | ●                | ●   | ●                | ●   | ●              | ●   | ●                 | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●               | ●   | ●                  | ●   | ●             | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   | ●            |   |
| <i>Polyommatus amandus</i> (Schneider, 1792)                         | modrásek ušlechtilý      | NT                        |                          |                           | ●   | ●     | ●   | ●                | ●   | ●                | ●   | ●              | ●   | ●                 | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●               | ●   | ●                  | ●   | ●             | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   | ●            |   |
| <i>Polyommatus bellargus</i> (Rottemburg, 1775)                      | modrásek jetelový        | VU                        | A2ac;B1b(ii,iii,iv)      | VU                        | ●   | ●     | ●   | ⊕                | ●   | ●                | ●   | ●              | ●   | ●                 | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●               | ●   | ●                  | ●   | ●             | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   | ●            |   |
|                                                                      |                          |                           |                          |                           | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | Karlovarský kraj | JHC | Jihočeský kraj | JHM | Jihomoravský kraj | HKK | Královéhradecký kraj | LBK | Liberecký kraj | MSK | Moravskoslezský kraj | OLK | Olomoucký kraj | PAK | Pardubický kraj | PHA | Hlavní město Praha | PLK | Píseňský kraj | STC | Středočeský kraj | ULK | Ústecký kraj | VYS | Kraj Vysočina | ZLK | Zlínský kraj |   |

| Vědecké jméno / Scientific name                             | České jméno / Czech name     | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | Karlovarský kraj | JHC | Jihočeský kraj | JHM | Jihomoravský kraj | HKK | Královéhradecký kraj | LBK | Liberecký kraj | MSK | Moravskoslezský kraj | OLK | Olomoucký kraj | PAK | Pardubický kraj | PHA | Hlavní město Praha | PLK | Přerýský kraj | STC | Středočeský kraj | ULK | Ústecký kraj | VYS | Kraj Vysočina | ZLK | Zlínský kraj |   |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|-----|------------------|-----|----------------|-----|-------------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----|-----------------|-----|--------------------|-----|---------------|-----|------------------|-----|--------------|-----|---------------|-----|--------------|---|
| <i>Polyommatus coridon</i><br>(Poda, 1761)                  | modrásek vikvicový           | VU                        | A2ac;B1b(ii,iii,iv)      |                           | ●   | ●     | ●   | ●                | ●   | ●                | ●   | ●              | ●   | ●                 | ●   | ●                    | ⊕   | ●              | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●               | ●   | ●                  | ●   | ●             | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   | ●            | ● |
| <i>Polyommatus damon</i><br>(Denis et Schiffmüller, 1775)   | modrásek ligrusový           | CR                        | A2ac;B2ab(ii,iii,iv,v)   | CR                        | ●   | ●     | ●   | ⊕                | ⊕   | ⊕                | ●   | ⊕              | ⊕   | ⊕                 | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕            |   |
| <i>Polyommatus daphnis</i><br>(Denis et Schiffmüller, 1775) | modrásek hnědoskvrnný        | VU                        | A2ac;B1b(ii,iii,iv)      | VU                        | ●   | ●     | ●   | ●                | ●   | ●                | ●   | ●              | ⊕   | ●                 | ●   | ⊕                    | ●   | ⊕              | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕            |   |
| <i>Polyommatus dorylas</i><br>(Denis et Schiffmüller, 1775) | modrásek komonický           | CR                        | A2ac;B2ab(ii,iii,iv,v)   | EN                        | ●   | ●     | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕                | ●   | ●              | ⊕   | ●                 | ⊕   | ●                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕            |   |
| <i>Polyommatus eros</i><br>(Ochsenheimer, 1808)             | modrásek stepní              | RE                        |                          | RE                        |     | ⊕     |     |                  |     | ⊕                |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |
| <i>Polyommatus thersites</i><br>(Cantener, 1834)            | modrásek vičencový           | VU                        | A2ac;B2ab(ii,iii,iv)     | VU                        | ●   | ●     |     |                  | ⊕   | ●                |     |                |     |                   |     | ⊕                    |     |                | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕            |   |
| <i>Pseudophilotes baton</i><br>(Bergsträsser, 1779)         | modrásek černočárny          | CR                        | A2ac;B2ab(ii,iii,iv,v)   | CR                        | ●   |       |     |                  | ●   |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    | ●   |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |
| <i>Pseudophilotes vicrama</i><br>(Moore, 1865)              | modrásek východní            | CR                        | A2ac;B2ab(ii,iii,iv)     | EN                        | ●   | ⊕     | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                 | ⊕   | ⊕                    |     |                | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ⊕   |              |   |
| <i>Pyrgus alevus</i><br>(Hübner, 1803)                      | soumračník bělopáský         | CR                        | A2ac;B2ab(ii,iii,iv)     | CR                        | ●   | ●     | ●   | ⊕                | ⊕   | ⊕                | ●   |                |     | ⊕                 | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕            |   |
| <i>Pyrgus alevus trebevicensis</i><br>(Warren, 1926)        | soumračník bělopáský západní | CR                        | A2ac;B2ab(ii,iii,iv)     |                           | ●   | ●     |     |                  | ●   | ●                |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    | ⊕   |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |
| <i>Pyrgus armoricanus</i><br>(Oberthür, 1910)               | soumračník podobný           | EN                        | A2ac;B2ab(ii,iii,iv)     | CR                        | ●   | ●     | ⊕   |                  |     | ●                |     |                |     |                   |     |                      |     |                | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕            |   |
| <i>Pyrgus corhami</i><br>(Hübner, 1813)                     | soumračník proskurníkový     | EN                        | A2ac;B2ab(ii,iii,iv)     | VU                        | ●   | ●     | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕                | ●   |                | ●   |                   |     | ⊕                    | ⊕   |                | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕            |   |
| <i>Pyrgus serratalae</i><br>(Rambur, 1839)                  | soumračník mochnový          | EN                        | A2ac;B2ab(ii,iii,iv)     | VU                        | ●   | ●     | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ●                | ⊕   |                | ⊕   |                   |     | ⊕                    | ⊕   |                | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕            |   |
| <i>Pyronia tithonus</i><br>(Linnaeus, 1767)                 | okač lipnicový               | RE                        |                          | RE                        | ⊕   | ⊕     |     |                  |     | ⊕                |     |                | ⊕   |                   |     | ⊕                    | ⊕   |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    | ⊕   | ⊕             |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |
| <i>Satyrium ilicis</i><br>(Esper, 1779)                     | ostruháček česvinový         | EN                        | A2ac;B2b(ii,iii,iv)      | EN                        | ●   | ⊕     | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ●                | ●   | ●              | ●   | ●                 | ●   | ●                    | ●   | ●              | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕            |   |
| <i>Satyrium pruni</i><br>(Linnaeus, 1758)                   | ostruháček švestkový         | NT                        |                          |                           | ●   | ●     | ●   | ●                | ●   | ●                | ●   | ●              | ●   | ●                 | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●               | ●   | ●                  | ●   | ●             | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   | ●            | ● |
| <i>Satyrium spini</i><br>(Denis et Schiffmüller, 1775)      | ostruháček trnkový           | VU                        | A2ac;B2ab(ii,iii,iv)     | VU                        | ●   | ●     | ●   | ●                | ●   | ●                | ●   | ●              | ●   | ●                 | ●   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕            |   |
| <i>Satyrium w-album</i><br>(Knoch, 1782)                    | ostruháček jilmový           | NT                        |                          | VU                        | ●   | ●     | ●   | ●                | ●   | ●                | ●   | ●              | ●   | ●                 | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●               | ●   | ●                  | ●   | ●             | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   | ●            | ● |
| <i>Scolitantides orion</i><br>(Pallas, 1771)                | modrásek rozchodníkový       | VU                        | A2ac;B2b(ii,iii,iv)      | VU                        | ●   | ●     | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ●                | ●   | ●              | ⊕   | ⊕                 | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕            |   |
| <i>Spialia orbifer</i><br>(Hübner, 1823)                    | soumračník kruhoskvrnný      | CR                        | B2ab(iii,iv)             |                           |     | ⊕     |     |                  |     |                  |     | ⊕              |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |
| <i>Spialia sertorius</i><br>(Hoffmannsegg, 1804)            | soumračník skořicový         | VU                        | A2ac;B2ab(ii,iii,iv)     | VU                        | ●   | ●     | ●   | ●                | ●   | ●                | ●   | ●              | ⊕   | ⊕                 | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕            |   |
| <i>Thymelicus acteon</i><br>(Rottemburg, 1775)              | soumračník žlutoskvrnný      | EN                        | A2ac;B2ab(ii,iii,iv)     | EN                        | ●   | ●     | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ●                | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                 | ⊕   | ⊕                    | ●   | ⊕              | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕            |   |
| <i>Zerynthia polyxena</i><br>(Denis et Schiffmüller, 1775)  | pestrokřídelec podražcový    | NT                        |                          | VU                        |     | ●     |     |                  |     |                  |     | ●              |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     | ●            |   |



## Lyonetiidae (podkopníčkovití)

[třída/class: Insecta; řád/order: Lepidoptera; čeleď/family: Lyonetiidae]

ZDENĚK LAŠTŮVKA, VLADIMÍR VRABEC, JAN ŠUMPICH, TOMÁŠ KURAS &amp; JAN SITEK

V ČR je uváděn výskyt 14 příslušníků této čeledi (LAŠTŮVKA & LIŠKA 2011). Jde o nenápadné malé motýlky, jejichž determinace je u některých druhů problematická. Neexistuje determinační příručka v češtině, pouze zahraniční (BUSZKO 1981, EMMET 1985, MEY 1994, SEKSYAEVA 1990b). Faunistické údaje jsou neúplné a jsou rozptýleny v různých studiích zpracovávajících samostatné lokality. Z rozsáhlejších podrobněji zpracovaných území možno uvést např. jihovýchodní Moravu (DUFEK et al. 1998), Pálavu (LAŠTŮVKA 1994), Bílé Karpaty (GOTTWALD & BĚLÍN 2001), Železné hory (ŠUMPICH 2001), Moravský kras (LAŠTŮVKA & MAREK 2002), s výhradami tzv. „velkou“ Prahu (VÁVRA 2004). Bionomie a ekologie některých druhů není dostatečně známa.

Do seznamu byl zařazen jediný druh, který prezentuje 7 % druhového bohatství čeledi. Nomenklatura je dle práce LAŠTŮVKA & LIŠKA (2011), české jméno čeledi a rodu je dle NOVÁK et al. (1991).

Fourteen species of this family are reported from the Czech Republic (LAŠTŮVKA & LIŠKA 2011). These are inconspicuous little lepidopterans with a problematic identification of some of their species. No identification key guide in Czech is available; only foreign works are (BUSZKO 1981, EMMET 1985, MEY 1994, SEKSYAEVA 1990b). Faunistic data is incomplete and scattered across various studies dealing with independent localities. Examples of larger areas treated in detailed faunistic studies include South-East Moravia (DUFEK et al. 1998), Pálava (LAŠTŮVKA 1994), White Carpathians (GOTTWALD & BĚLÍN 2001), Iron Mountains (ŠUMPICH 2001), Moravian Karst (LAŠTŮVKA & MAREK 2002) and, with reservations, what is known as 'Greater' Prague (VÁVRA 2004). The bionomy and ecology of certain species are not known enough.

The list only includes one species, which makes up 7 % of the family's species richness. The nomenclature is based on LAŠTŮVKA & LIŠKA (2011). The Czech names of the family and genus are used according to NOVÁK et al. (1991).

| Vědecké jméno / Scientific name                    | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Mor | KVK | JHC | JHM | HKH | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
|----------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Phyllobrostis hartmanni</i><br>Staudinger, 1867 | podkopníček              | CR                        | A2c:B1ac(ii,iii)         | CR                        |     | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

## Noctuidae (můrovití)

[třída/class: Insecta; řád/order: Lepidoptera; čeleď/family: Noctuidae]

ZDENĚK LAŠTŮVKA, JAN ŠUMPICH, VLADIMÍR VRABEC, JAROSLAV NĚMÝ, JAN HRNČÍŘ, EMIL LEHEČKA, TOMÁŠ KURAS, JAN UŘIČÁŘ, PETR HEŘMAN, VLADIMÍR HULA &amp; VLADIMÍR BĚLÍN

V ČR je posledním zveřejněným seznamem motýlů uváděn výskyt 429 příslušníků této čeledi (LAŠTŮVKA & LIŠKA 2011), což je méně než dříve, ale to je dáno přesunem podčeledí Hermiiniinae, Hypeninae, Rivulinae, Scoliopteryginae, Calpinae, Hypenodinae, Boletobiinae, Aventiinae, Eublemminae, Phytometrinae a Erebiniae, dřívějších příslušníků čeledi Noctuidae, do jiné taxonomické skupiny – čeledi Erebidae, kam nyní přísluší společně s bekyněmi (Lymantriinae) a přástevníky (Arctiinae). Od vydání posledního tištěného seznamu motýlů České republiky byly pro území ČR nově ohlášeny dva další druhy: *Eucarta amethystina* (Hübner, 1803) a *Spodoptera litura* (Fabricius, 1775) – viz LIŠKA et al. (2014) a PATOKA et al. (2016a), celkově tedy pro ČR můžeme bez druhů čeledi Erebidae počítat s 431 druhy. Jde v převážné většině o větší motýly, jejichž determinace podle běžně dostupných obrazových příruček (KOCH 1984, FAJČÍK 1998, NOWACKI 1998, MACEK et al. 2008) je u většiny druhů možná, pouze u malé části druhového bohatství je nutno preparovat genitálie. Monograficky je čeleď v současnosti zpracovávána v sérii Noctuidae Europaeae (např. FIBIGER 1990, 1997, GOATER et al. 2003, HACKER et al. 2001, 2002, RONKAY & RONKAY 1995, atd.). Faunistické údaje z ČR jsou neúplné a rozptýlené ve velkém množství studií zpracovávajících samostatné lokality a jednotlivé regiony. Shrnující práce chybí. Základní údaje o bionomii a ekologii převážné většiny našich druhů jsou do podrobností známy a dokumentovány v české i zahraniční literatuře (viz výše citované prameny), vyobrazení housenek nalezneme např. v pracích MACEK & ČERVENKA (1999), MACEK et al. (2008) nebo již JOUKL (1910), stále ještě ale zůstávají velké mezery ve znalostech u některých skrytých žijících nebo vzácných druhů. Do jednotlivých kategorií bylo zařazeno celkem 70 druhů čeledi (tj. zhruba 16 % zástupců). Jde převážně o dobře determinovatelné druhy, charakteristické buď pro určitý ohrožený typ biotopu (např. písčiny, xerothermní stepi, skalnatá stanoviště, mokřady, vysokohorské oblasti apod.) nebo druhy, u kterých je jasně pozorován ústup, pouze několik málo druhů přísluší mezi obecně „vzácné a nehojné“. Znalosti bionomie byly zohledněny při řazení do kategorií; obecně byla aplikována nižší kritéria u druhů, kde pro odpovídající hodnocení nebyl dostatek položených informací. Zařazení jednotlivých druhů bylo dále zváženo též dle dostupných údajů o rozšíření a hodnocení v okolních zemích (např. BUSZKO & NOWACKI 2000, MALICKY et al. 2000, PATOČKA & KULFAN 2009). V úvahu jsme vzali i jiné metodiky hodnocení významu druhů (VÁVRA J. 2008) nebo regionální červené seznamy (např. TRÁVNÍČEK 2004). V souvislosti s tím, jak budou shromažďovány nové poznatky o současném a historickém rozšíření druhů této čeledi v ČR, lze očekávat změny v níže předloženém seznamu. Nomenklatura a řazení druhů užívané v seznamu je dle práce LAŠTŮVKA & LIŠKA (2011), česká jména jsou dle NOVÁK et al. (1991) s doplňky dle MACEK et al. (2008).

The latest list of lepidopterans indicates 429 members of this family in the Czech Republic (LAŠTŮVKA & LIŠKA 2011), i.e. fewer than before, but this is due to moving the families Hermiiniinae, Hypeninae, Rivulinae, Scoliopteryginae, Calpinae, Hypenodinae, Boletobiinae, Aventiinae, Eublemminae, Phytometrinae and Erebiniae, previously included in the family Noctuidae, to another taxonomic group – the family Erebidae, to which they belong now, together with Lymantriinae and Arctiinae. Since the latest printed list of lepidopterans of the Czech Republic was published, two more species have been newly reported for the Czech Republic: *Eucarta amethystina* (Hübner, 1803) and *Spodoptera litura* (Fabricius, 1775) – see LIŠKA et al. (2014) and PATOKA et al. (2016a). Thus, excluding species of the family Erebidae, we can

allocate a total of 431 species to the Czech Republic. A great majority of them are larger lepidopterans, most of which can be identified using normally available pictorial handbooks (KOCH 1984, FAJČÍK 1998, NOWACKI 1998, MACEK et al. 2008); only a few members of the species richness have to be identified by dissecting their genitalia. A monographic treatise on the family is currently being prepared for the Noctuidae Europaeae series (e.g. FIBIGER 1990, 1997, GOATER et al. 2003, HACKER et al. 2001, 2002, RONKAY & RONKAY 1995, etc.). Faunistic data from the Czech Republic is incomplete and scattered across plenty of studies dealing with independent localities and individual regions. No summarising work exists. Basic data on the bionomy and ecology of the great majority of our species is known in detail and documented in both Czech and foreign literature (see the sources quoted above). The caterpillars are shown, inter alia, in MACEK & ČERVENKA (1999), MACEK et al. (2008) or in the old work by JOUKL (1910), but the knowledge of certain hidden or rare species is still highly insufficient. A total of 70 species of the family (i.e. approximately 16 %) are classified in individual categories. These predominantly include easily identifiable species, typically found either in certain threatened types of habitats (e.g. sands, xerothermic steppes, rocky habitats, wetlands, alpine areas, etc.), or species with a clearly observed regression of their presence, with only a few species being generally "rare and not abundant". The knowledge of bionomy was reflected in the categorisation; in general, lower criteria were applied to species where enough evidence-based information for a corresponding evaluation was lacking. Furthermore, the individual species classifications were also weighted according to available distribution and evaluation data from neighbouring countries (e.g. BUSZKO & NOWACKI 2000, MALICKY et al. 2000, PATOČKA & KULFAN 2009). We also took account of other sets of methods to evaluate the importance of species (VÁVRA J. 2008) or we took Regional Red Lists into account (e.g. TRÁVNÍČEK 2004). With the future accumulation of new knowledge of the current and historical distribution of species of this family in the Czech Republic, the list presented here is expected to change. The nomenclature and the classification of species used in the list are based on LAŠTŮVKA & LIŠKA (2011). Czech names are used according to NOVÁK et al. (1991), with additions according to MACEK et al. (2008).

| Vědecké jméno / Scientific name                      | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | JHC | JHM | JHOM | HKH | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
|------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Acosmetia caliginosa</i> (Hübner, 1813)           | blyšavka šedá            | NT                        |                          |                           | •   | •     |     |                  |     |     | •   |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | •   |
| <i>Acrionicta cuspis</i> (Hübner, 1813)              | šipověnka olšínová       | VU                        | A2c;B2ac(ii,iii,iv)      |                           | •   | •     | •   | •                | •   | •   | •   | •    | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Acrionicta euphorbiae</i> (Den. et Schiff., 1775) | šipověnka prýšcová       | NT                        |                          |                           | •   | •     | •   | •                | •   | •   | •   | •    | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Acrionicta menyanthidis</i> (Esper, 1798)         | šipověnka vachtová       | NT                        |                          | NT                        | •   | •     | •   | •                | •   | •   | •   | •    | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Acrionicta tridens</i> (Den. et Schiff., 1775)    | šipověnka meruňková      | NT                        |                          |                           | •   | •     | •   | •                | •   | •   | •   | •    | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Actebia praecox</i> (Linnaeus, 1758)              | osenice zelenavá         | NT                        |                          |                           | •   | •     | •   | •                | •   | •   | •   | •    | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Actinotia radiosa</i> (Esper, 1804)               | osenice paprscitá        | NT                        |                          | EN                        |     | •     |     |                  |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     | •   |     |
| <i>Albocosta musiva</i> (Hübner, 1803)               | osenice světlopásná      | VU                        | A2a;B2ab(i,ii,iii,iv)    |                           | •   | •     | •   | •                | •   | •   | •   | •    | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Amphipyra perflua</i> (Fabricius, 1787)           | blyšavka lemovaná        | NT                        |                          |                           | •   | •     |     |                  |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     | •   |     |

| Vědecké jméno / Scientific name                         | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017         | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | JHC | JHM | JHOM | HKH | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
|---------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Apamea illyria</i> Freyer, 1846                      | šedavka bucinová         | NT                        |                                  |                           | •   | •     | •   | •                | •   | •   | •   | •    | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Apamea platinea</i> (Treitschke, 1825)               | šedavka platinová        | VU                        | A2a;B2ac(ii,iii,iv)              | VU                        |     | •     |     |                  |     |     | •   |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Atethmia ambusta</i> (Den. et Schiff., 1775)         | zlatokřídlec hrušňový    | VU                        | A3c;B2ac(ii,iii,iv)              | NT                        | •   | •     | •   | •                | •   | •   | •   | •    | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Caradrina aspersa</i> Rambur, 1834                   | blyšavka plachá          | NT                        |                                  |                           |     | •     |     |                  |     |     | •   |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Caradrina gilva</i> (Donzel, 1837)                   | blyšavka plavá           | NT                        |                                  |                           | •   | •     |     |                  | •   | •   | •   | •    |     |     |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Caradrina terrea</i> Freyer, 1840                    | blyšavka skalní          | NT                        |                                  | NT                        |     | •     |     |                  |     |     | •   |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Celaena haworthii</i> (Curtis, 1829)                 | šedavka mokřadní         | VU                        | A3c;B2ac(ii,iii,iv)              | VU                        | •   |       | •   | •                |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Chersotis margaritacea</i> (Villers, 1789)           | osenice svízelová        | NT                        |                                  |                           | •   | •     | •   | •                | •   | •   | •   | •    | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Cleoceris scoriacea</i> (Esper, 1789)                | jasnobarvec běložářkový  | NT                        |                                  | NT                        |     | •     |     |                  |     |     | •   |      |     |     | •   |     |     |     |     |     |     |     | •   |
| <i>Coenophila subrosea</i> (Stephens, 1829)             | osenice rašelinná        | NT                        |                                  | VU                        | •   |       |     |                  |     | •   |     |      |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Conisania leineri</i> (Freyer, 1836)                 | múra Leinerova           | CR                        | A2ac                             | EN                        |     | •     |     |                  |     |     | •   |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | •   |
| <i>Coranarta cordigera</i> (Thunberg, 1788)             | múra vlochyňová          | EN                        | A4c;C2b                          | VU                        | •   | •     | •   | •                | •   | •   | •   | •    | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Cucullia asteris</i> (Den. et Schiff., 1775)         | kukléřka hvězdnicová     | VU                        | A4a                              | NT                        | •   | •     | •   | •                | •   | •   | •   | •    | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Cucullia campanulata</i> Freyer, 1831                | kukléřka zvonková        | NT                        |                                  |                           | •   | •     | •   | •                | •   | •   | •   | •    | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Cucullia fraudatrix</i> Eversmann, 1837              | kukléřka mramorovaná     | NT                        |                                  |                           | •   | •     | •   | •                | •   | •   | •   | •    | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Cucullia scopariae</i> Dorfmeister, 1853             | kukléřka kozalcová       | RE                        |                                  |                           |     | •     |     |                  |     |     | •   |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Cucullia tanacetii</i> (Den. et Schiff., 1775)       | kukléřka vratičová       | VU                        | A4a;B2b(i,ii,iii,iv) c(i,ii,iii) | NT                        | •   | •     | •   | •                | •   | •   | •   | •    | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Diachrysa chryson</i> (Esper, 1789)                  | kovolesklec půvabný      | VU                        | A3c;D2                           |                           | •   | •     | •   | •                | •   | •   | •   | •    | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Diachrysa zosimi</i> (Hübner, 1822)                  | kovolesklec totenový     | NT                        |                                  | EN                        |     | •     |     |                  |     |     | •   |      |     |     | •   |     |     |     |     |     |     | •   | •   |
| <i>Dichagyris candellisequa</i> (Den. et Schiff., 1775) | osenice bodláková        | VU                        | A2a;B2ab(i,ii,iii,iv)            |                           | •   | •     | •   | •                | •   | •   | •   | •    | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Dichagyris forcipula</i> (Den. et Schiff., 1775)     | osenice šedokřídla       | VU                        | A2a;B2ab(i,ii,iii,iv)            | EN                        | •   | •     | •   | •                | •   | •   | •   | •    | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Epipsilia latens</i> (Hübner, 1809)                  | osenice skrytá           | NT                        |                                  |                           | •   | •     | •   | •                | •   | •   | •   | •    | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Episema tersa</i> (Den. et Schiff., 1775)            | jasnobarvec východní     | VU                        | A4a;D2                           | VU                        |     | •     |     |                  |     |     | •   |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | •   |
| <i>Euchalcia consona</i> (Fabricius, 1787)              | kovolesklec piplový      | EN                        | A2a;C2b                          | EN                        | •   | •     | •   | •                | •   | •   | •   | •    | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Euchalcia modestoides</i> Poole, 1989                | kovolesklec plícníkový   | NT                        |                                  | EN                        | •   | •     | •   | •                | •   | •   | •   | •    | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Euchalcia variabilis</i> (Piller, 1783)              | kovolesklec horský       | VU                        | A3c;B2ac(ii,iii);D2              | EN                        |     | •     |     |                  |     |     | •   |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | •   |
| <i>Euxoa birivia</i> (Den. et Schiff., 1775)            | osenice hbitá            | NT                        |                                  | NT                        | •   | •     | •   | •                | •   | •   | •   | •    | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Euxoa vitta</i> (Esper, 1789)                        | osenice bělopásná        | NT                        |                                  | NT                        | •   |       |     |                  |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Globia algae</i> (Esper, 1789)                       | rákosnice tečkovaná      | VU                        | A2c                              |                           | •   | •     | •   | •                | •   | •   | •   | •    | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Hadena irregularis</i> (Hufnagel, 1766)              | múra ušnicová            | VU                        | A4a;B2b(i,iii,iv)c(i,iii)        | VU                        | •   | •     |     |                  |     |     | •   |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Lacanobia splendens</i> (Hübner, 1808)               | múra svačková            | CR                        | A2ac                             | CR                        | •   | •     | •   | •                | •   | •   | •   | •    | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Lamprotes c-aureum</i> (Knoch, 1781)                 | kovolesklec žlutuchový   | EN                        | A4c; B2ac(ii,iii,iv);C2b         | EN                        | •   | •     | •   | •                | •   | •   | •   | •    | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |

| Vědecké jméno / Scientific name                   | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017           | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | JHC | JHM | Jihomoravský kraj | HKK | Královéhradecký kraj | LBK | Liberecký kraj | MSK | Moravskoslezský kraj | OLK | Olomoucký kraj | PAK | Pardubický kraj | PHA | Hlavní město Praha | PLK | Plzeňský kraj | STC | Středočeský kraj | ULK | Ústecký kraj | VYS | Kraj Vysočina | ZLK | Zlínský kraj |
|---------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|------------------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|-----|-----|-----|-------------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----|-----------------|-----|--------------------|-----|---------------|-----|------------------|-----|--------------|-----|---------------|-----|--------------|
| <i>Lithophane consocia</i> (Borkhausen, 1792)     | dřevobarvec olšový       | VU                        | A3c;B2b(iii,iv)c(i,iii)            | EN                        | ●   | ●     |     |                  |     | ●   |     |                   |     |                      |     |                | ●   |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Lithophane lamda</i> (Fabricius, 1787)         | dřevobarvec vlochyňový   | VU                        | A3c;B2ac(i,iii)                    | EN                        | ●   |       |     |                  |     | ●   |     |                   |     |                      | ●   |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Lithophane semibrunnea</i> (Haworth, 1809)     | dřevobarvec hnědý        | VU                        | A3c;B2ac(i,iii)                    |                           | ●   | ●     | ●   |                  |     | ●   |     |                   |     |                      |     | ⊕              |     |                      |     |                |     |                 |     |                    | ●   | ⊕             |     |                  |     |              |     |               | ⊕   |              |
| <i>Luperina nickerlii</i> (Freyer, 1845)          | travařka Nickerlova      | EN                        | A2a;C2b                            | EN                        | ●   |       |     |                  |     |     |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                | ●   |                 |     | ●                  |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Lycophotia molothina</i> (Esper, 1789)         | osenice vřesová          | VU                        | A2a                                | EN                        | ●   | ⊕     |     |                  |     |     | ⊕   | ●                 | ●   | ●                    | ⊕   |                |     |                      |     | ⊕              |     |                 | ⊕   | ●                  | ●   | ⊕             |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Mesogona oxalina</i> (Hübner, 1803)            | osenice vrbová           | NT                        |                                    | NT                        | ●   | ●     | ●   | ⊕                |     | ●   |     |                   |     |                      |     | ●              | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●               | ⊕   | ●                  | ●   | ⊕             |     |                  |     |              |     | ●             |     |              |
| <i>Omphalophana antirrhinii</i> (Hübner, 1803)    | jasnobarvec hledíkový    | VU                        | A4a                                | NT                        | ⊕   | ⊕     | ●   | ⊕                |     | ●   |     |                   |     |                      |     |                | ⊕   |                      |     |                |     |                 |     |                    |     | ⊕             | ⊕   |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Oria musculosa</i> (Hübner, 1808)              | travařka stepní          | NT                        |                                    |                           | ●   | ●     |     |                  |     | ●   |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                | ●   |                 |     | ●                  | ●   |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Parexarnis fugax</i> (Treitschke, 1825)        | osenice plachá           | RE                        |                                    |                           | ⊕   | ⊕     |     |                  |     | ⊕   |     |                   |     |                      |     | ⊕              | ⊕   |                      |     |                |     |                 |     |                    |     | ⊕             |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Periphanes delphinii</i> (Linnaeus, 1758)      | černopáska stračková     | RE                        |                                    | CR                        | ⊕   | ⊕     | ⊕   |                  |     | ⊕   |     |                   |     | ⊕                    |     |                | ⊕   |                      |     | ⊕              |     | ⊕               |     | ⊕                  |     |               | ⊕   |                  |     |              | ⊕   |               | ⊕   |              |
| <i>Phragmatiphila nexa</i> (Hübner, 1808)         | rákosnice ostricová      | VU                        | A2c                                | VU                        | ●   | ●     |     |                  |     | ●   | ●   | ●                 | ●   | ●                    | ●   |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Polia serratilinea</i> (Ochsenheimer, 1816)    | můra pelyňková           | CR                        | A2ac                               | EN                        | ●   |       |     |                  | ⊕   |     |     |                   |     |                      | ⊕   |                |     |                      |     |                | ●   |                 |     | ●                  |     | ●             |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Polychrysis moneta</i> (Fabricius, 1787)       | kovošklec omějový        | VU                        | A4c;B2b(ii,iii,iv,v)c(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●   | ●     | ●   | ●                | ●   | ●   | ●   | ●                 | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●               | ●   | ●                  | ●   | ●             | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   | ●            |
| <i>Protolampra sobrina</i> (Duponchel, 1843)      | osenice šedonachová      | NT                        |                                    | EN                        | ●   | ●     | ●   | ●                | ●   | ●   | ●   | ●                 | ●   | ●                    | ●   | ⊕              |     |                      |     | ●              |     |                 |     | ●                  | ●   | ●             | ⊕   |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Pyrrhia purpura</i> (Hübner, 1817)             | černopáska třemdavová    | NT                        |                                    | VU                        |     | ●     |     |                  |     | ●   |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Rhyacia lucipeta</i> (Den. et Schiff., 1775)   | osenice podbělová        | EN                        | A2a;B2ab(i,iii,iv)                 |                           | ●   | ●     | ⊕   |                  |     | ●   | ●   | ●                 | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ⊕                    | ●   | ⊕              | ●   | ⊕               | ●   | ●                  | ⊕   | ●             | ●   | ●                | ●   | ⊕            |     |               |     |              |
| <i>Scotochrosta pulla</i> (Den. et Schiff., 1775) | dřevobarvec úzkokřídý    | NT                        |                                    | NT                        |     | ●     |     |                  |     | ●   |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Sedina buettneri</i> (Hering, 1858)            | rákosnice pozdní         | VU                        | A2c                                | VU                        |     | ●     |     |                  |     | ●   |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               | ●   |              |
| <i>Schinia cardui</i> (Hübner, 1790)              | černopáska hořčiková     | VU                        | A4a                                |                           |     | ●     |     |                  |     | ●   |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Schinia cognata</i> (Freyer, 1833)             | černopáska radyková      | VU                        | A4a                                | EN                        |     | ●     |     |                  |     | ●   |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Sideridis kitti</i> (Schawerda, 1914)          | můra kozincová           | EN                        | A2c;B2ac(ii,iii,iv)                | EN                        | ●   | ●     |     |                  |     | ●   |     |                   |     |                      |     |                |     |                      | ●   |                |     |                 |     |                    | ●   | ●             |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Sideridis lampra</i> (Schawerda, 1913)         | můra bedrníková          | NT                        |                                    |                           | ●   | ●     |     |                  |     | ●   |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     | ●              |     | ●               |     | ●                  | ●   | ●             | ●   |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Simyra nervosa</i> (Den. et Schiff., 1775)     | šípověnka stepní         | VU                        | A2c                                | NT                        | ●   | ●     |     |                  |     | ●   |     |                   |     |                      |     | ⊕              | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ●              | ●   | ●               | ●   | ●                  | ●   | ●             | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   |              |
| <i>Staurophora celsia</i> (Linnaeus, 1758)        | travařka ozdobná         | NT                        |                                    | VU                        | ●   | ●     |     |                  |     | ●   |     |                   |     |                      |     | ⊕              | ⊕   |                      |     | ⊕              |     |                 |     |                    | ●   | ●             |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Trichosea ludifica</i> (Linnaeus, 1758)        | mramorovka jeřábová      | NT                        |                                    |                           | ●   | ●     | ●   | ●                | ●   |     |     |                   |     | ●                    | ●   | ●              | ●   |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Xanthia gilvago</i> (Den. et Schiff., 1775)    | zlatokřídlec jilmový     | VU                        | A2c                                | EN                        | ⊕   | ●     | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ●   |     |                   |     | ⊕                    | ⊕   | ●              | ●   |                      |     | ⊕              |     |                 | ⊕   |                    | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   |              |     |               | ⊕   |              |
| <i>Xestia ashworthii</i> (Doubleday, 1855)        | osenice starčková        | VU                        | A3c;D2                             | EN                        | ●   | ●     | ●   | ●                |     | ⊕   |     |                   | ●   |                      | ●   |                |     |                      |     | ●              | ●   | ●               | ●   | ●                  | ●   | ●             |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Xestia rhoetica</i> (Staudinger, 1871)         | osenice horská           | VU                        | A3c;B2ac(i,iii,iv)                 | VU                        | ●   | ⊕     |     |                  |     | ●   |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              | ⊕   |               |     |              |
| <i>Xestia sincera</i> (Her.-Sch., 1851)           | osenice smrková          | VU                        | A3c;B2ac(i,iii,iv)                 | EN                        | ⊕   |       |     |                  | ⊕   |     |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |

## Notodontidae (hřbetozubcovití) a Erebidae – Lymantriinae (bekyně) a Arctiinae (přástevníci)

[třída/class: Insecta; řád/order: Lepidoptera; čeledi/families: Notodontidae, Erebidae; podčeledi/subfamilies: Lymantriinae, Arctiiniinae]

Jiří BENEŠ, MARTIN KONVIČKA & MICHAL ZAPLETAL

Systematika nadčeledi Noctuoidea doznala v posledních letech zásadních změn, souvisejících s rozšířením metod molekulární fylogenetiky (např. ZAHIRI et al. 2013). Tradiční čeleď Noctuidae (můrovití) se rozpadla na čeledi dvě – Noctuidae (můrovití) a Erebidae (dosud neexistuje český název), přičemž do čeledi Erebidae nyní patří několik původně samostatných čeledí, z naší fauny Arctiidae (přástevníkovití) a Lymantriidae (bekyňovití). Čeleď Notodontidae (hřbetozubcovití) zůstala zachována, ale byla do ní – jako podčeleď – zahrnuta původní čeleď Thaumetopoeidae (bourovčíkovití). Tyto změny se ovšem neodrazily v dřívě naplánovaném mapování velkých nočních motýlů, které tudíž zahrnuje jen část současné čeledi Erebidae. Pro radikálně rozdílnou kvalitu vstupních dat se proto v tomto červeném seznamu držíme tradičního pojetí. Do čeledi hřbetozubcovití (Notodontidae) patří v ČR 38 druhů; do Erebidae: Lymantrinae (bekyně) 16 druhů a do Erebidae: Arctiinae (přástevníci) 46 druhů (LAŠTŮVKA & LIŠKA 2011). Vesměs se jedná o druhy velké a snadno poznatelné, až na výjimky tradičně oblíbené mezi lepidopterology a přáteli přírody. Bionomie většiny druhů je dobře známá, k dispozici jsou moderní monografie (EBERT 1994, 1997, MACEK et al. 2007a, SCHINTLMIESTER 2008, WITT & RONKAY 2011). Databáze „Mapování motýlů České republiky“ (Entomologický ústav BC AV ČR, České Budějovice) (srov. BENEŠ 2016) zahrnuje pro tuto skupinu k listopadu 2016 celkem 137 315 záznamů získaných kompletní excerpcí literatury, veřejných sbírek a z hlášení mapovatelů. Důležitým zdrojem informací byla i Nálezořádek ochrany přírody spravovaná Agenturou ochrany přírody a krajiny ČR. Jako u dalších intenzivně mapovaných čeledí vychází kategorizace ohroženosti ze změny v počtu obsazených mapových polí mezi poslední dekádou a minulostí (od roku 1951), s přihlédnutím k velikosti obsazeného území v ČR a ke znalostem o bionomii a nárocích jednotlivých druhů.

Do různých kategorií ohroženosti spadá v tomto červeném seznamu celkem 47 druhů (RE: 4, CR: 12, EN: 10, VU: 21), tedy 48,5 % naší fauny. Další 6 druhů řadíme mezi téměř ohrožené. Jde o dramatický nárůst oproti minulé verzi červeného seznamu (FARKAČ et al. 2005), který do různých kategorií ohroženosti (RE: 4, CR: 3, EN: 6, VU: 5) řadil 18 druhů (18,6 % fauny), s dalšími 6 druhy v kategorii téměř ohrožených. Je zřetelně vidět, že zvýšená intenzita faunistického průzkumu poukázala na horší stav fauny, než se předpokládalo.

In recent years, the systematics of the superfamily Noctuoidea has fundamentally changed in the wake of enhanced methods of molecular phylogenetics (e.g. ZAHIRI et al. 2013). The traditional family Noctuidae was divided into two families – Noctuidae and Erebidae, with the latter now encompassing a few originally independent families – in our fauna, Arctiidae and Lymantriidae. The family Notodontidae was preserved, with the original family Thaumetopoeidae added to it as a subfamily. However, these changes were not reflected in the previously planned mapping of large nocturnal lepidopterans; as a result, the mapping only covers part of the current family Erebidae. Given dramatic differences in the quality of input data, we therefore stick to the traditional concept in this Red List. In the Czech Republic, 38 species are included in the family Notodontidae; 16 species in Erebidae: Lymantrinae and 46 species in Erebidae: Arctiinae (LAŠTŮVKA & LIŠKA 2011). The species are mostly large and easily recognisable. Subject to certain exceptions, they are traditionally popular with lepidopterists and friends of nature. The bionomy of the majority of the species is well known, and modern monographs are available (EBERT 1994, 1997,



MACEK et al. 2007a, SCHINTLMEISTER 2008, WITT & RONKAY 2011). The "Mapping of Lepidopterans of the Czech Republic" database (Institute of Entomology, Biology Centre of the Czech Academy of Sciences, České Budějovice) (cf. BENEŠ 2016) includes a total of 137,315 records on this group as at November 2016, generated through comprehensive data retrievals from literature, public collections and surveyors' reporting. Another important source of data was the Nature Protection Findings Database, managed by the Nature Conservation Agency of the Czech Republic. Just as with other intensively mapped families, this conservation status categorisation is based on changes in the number of populated map fields between the last decade and the past (since 1951), with regard to the size of the populated area in the Czech Republic and to the knowledge of bionomy and requirements of the individual species.

In this Red List, a total of 47 species are classified in various categories of threat (RE: 4, CR: 12, EN: 10, VU: 21), i.e. 48.5 % of our fauna. In addition, we classify 6 more species as Near Threatened. This is a dramatic increase compared to the previous Red List (FARKAČ et al. 2005), which classified 18 species (18.6 % of the fauna) in various categories of threat (RE: 4, CR: 3, EN: 6, VU: 5) plus 6 species as Near Threatened. It is evident that the increased intensity of faunistic research has revealed a worse condition of our fauna than previously thought.

| Vědecké jméno / Scientific name                          | České jméno / Czech name  | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Mor | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
|----------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Amata phegea</i> (Linnaeus, 1758)                     | běloskvrnatý pampeliškový | NT                        |                          |                           | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Arctia festiva</i> (Hufnagel, 1766)                   | přástevník prýšcový       | RE                        |                          | RE                        | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Arctia villica</i> (Linnaeus, 1758)                   | přástevník špenátový      | VU                        | A2ac; B2ab(ii,iii,iv)    |                           | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Calliteara abietis</i> (Denis et Schiffmüller, 1775)  | štetconoš smrkový         | EN                        | A2ac; B2ab(ii,iii,iv)    | NT                        | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Cerura vinula</i> (Linnaeus, 1758)                    | hranostajník vrbový       | VU                        | A2ac; B1ab(ii,iii,iv)    |                           | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Chelis maculosa</i> (Gerning, 1780)                   | přástevník svízelový      | CR                        | A2ac; B2ab(ii,iii,iv,v)  | EN                        | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Clostera anachoreta</i> (Denis et Schiffmüller, 1775) | vztyčňořítka topolová     | VU                        | A2ac; B1ab(ii,iii,iv)    |                           | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Clostera anastomosis</i> (Linnaeus, 1758)             | vztyčňořítka vrbová       | EN                        | A2ac; B1ab(ii,iii,iv)    |                           | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Coscinia cribraria</i> (Linnaeus, 1758)               | přástevník fialkový       | EN                        | A2ac; B2ab(ii,iii,iv)    | EN                        | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Coscinia striata</i> (Linnaeus, 1758)                 | přástevník jeřábíkový     | EN                        | A2ac; B2ab(ii,iii,iv)    | VU                        | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Diaphora luctuosa</i> (Geyer, 1831)                   | přástevník černoskvrnný   | CR                        | A2ac; B2ab(ii,iii,iv)    | VU                        | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Dicallomera fascelina</i> (Linnaeus, 1758)            | štetconoš jetelový        | EN                        | A2ac; B2ab(ii,iii,iv)    |                           | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Dicranura ulmi</i> (Denis et Schiffmüller, 1775)      | hřbetozubec jilmový       | VU                        | A2ac; B2ab(ii,iii,iv)    | NT                        | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Drymonia obliterata</i> (Esper, 1785)                 | hřbetozubec tmavouhlý     | NT                        |                          | NT                        | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Drymonia querna</i> (Denis et Schiffmüller, 1775)     | hřbetozubec drnkový       | VU                        | A2ac; B1ab(ii,iii,iv)    |                           | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Drymonia ruficornis</i> (Hufnagel, 1766)              | hřbetozubec dubový        | NT                        |                          |                           | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Drymonia velitaris</i> (Hufnagel, 1766)               | hřbetozubec jižní         | CR                        | A2ac; B1ab(ii,iii,iv)    |                           | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Dysauxes ancilla</i> (Linnaeus, 1767)                 | běloskvrnatý lišejníkový  | NT                        |                          |                           | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Eilema palliatella</i> (Scopoli, 1763)                | lišejníkovec okrový       | VU                        | A2ac; B2ab(ii,iii,iv)    |                           | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |

| Vědecké jméno / Scientific name                             | České jméno / Czech name   | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Mor | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Eilema pseudocomplana</i> (Daniel, 1939)                 | lišejníkovec bílý          | NT                        |                          |                           |     | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Eilema pygmaeola</i> (Doubleday, 1847)                   | lišejníkovec běločelný     | VU                        | A2ac; B2ab(ii,iii,iv)    |                           | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Furcula bicuspis</i> (Borkhausen, 1790)                  | hranostajník březový       | VU                        | A2ac; B1ab(ii,iii,iv)    |                           | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Furcula bifida</i> (Brahm, 1787)                         | hranostajník osikový       | VU                        | A2ac; B1ab(ii,iii,iv)    |                           | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Furcula furcula</i> (Clerck, 1759)                       | hranostajník jívový        | VU                        | A2ac; B1ab(ii,iii,iv)    |                           | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Gynaephora selenitica</i> (Esper, 1789)                  | štetconoš měsíčekový       | RE                        |                          | RE                        | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Harpypia milhauseri</i> (Fabricius, 1775)                | hřbetozubec Milhauserův    | VU                        | A2ac; B1ab(ii,iii,iv)    |                           | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Hyphoraia aulica</i> (Linnaeus, 1758)                    | přástevník užankový        | EN                        | A2ac; B2ab(ii,iii,iv)    | VU                        | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Laelia coenosa</i> (Hübner, 1808)                        | bekyně rákosová            | CR                        | A2ac; B2ab(ii,iii,iv)    | RE                        | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Leucodonta bicoloria</i> (Denis et Schiffmüller, 1775)   | hřbetozubec dvoubarvý      | VU                        | A2ac; B1ab(ii,iii,iv)    |                           | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Leucoma salcis</i> (Linnaeus, 1758)                      | bekyně vrbová              | VU                        | A2ac; B1ab(ii,iii,iv)    |                           | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Notodontia torva</i> (Hübner, 1803)                      | hřbetozubec tmavý          | EN                        | A2ac; B1ab(ii,iii,iv)    |                           | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Notodontia tritophus</i> (Denis et Schiffmüller, 1775)   | hřbetozubec topolový       | VU                        | A2ac; B1ab(ii,iii,iv)    |                           | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Ocnieria rubra</i> (Denis et Schiffmüller, 1775)         | bekyně nardulá             | CR                        | A2ac; B2ab(ii,iii,iv)    | VU                        | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Odontotia carmelita</i> (Esper, 1799)                    | hřbetozubec mniší          | VU                        | A2ac; B1ab(ii,iii,iv)    |                           | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Odontotia sieversii</i> (Ménétriér, 1856)                | hřbetozubec jarní          | CR                        | A2ac; B2ab(ii,iii,iv,v)  | VU                        | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Orygia recens</i> (Hübner, 1819)                         | štetconoš borůvkový        | CR                        | A2ac; B2ab(ii,iii,iv)    |                           | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Paidia rica</i> (Freyer, 1858)                           | lišejníkovec šedavý        | CR                        | A2ac; B2ab(ii,iii,iv)    | EN                        | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Parasemia plantaginis</i> (Linnaeus, 1758)               | přástevník jitrocelový     | VU                        | A2ac; B1ab(ii,iii,iv)    |                           | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Parocneria detrita</i> (Esper, 1785)                     | bekyně dubová              | CR                        | A2ac; B2ab(ii,iii,iv)    | EN                        | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Pelosis obtusa</i> (Herich-Schäffer, 1852)               | lišejníkovec bažinný       | EN                        | A2ac; B2ab(ii,iii,iv)    | NT                        | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Penthophora morio</i> (Linnaeus, 1767)                   | smutník jilkový            | VU                        | A2ac; B2ab(ii,iii,iv)    |                           | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Pericallia matronula</i> (Linnaeus, 1758)                | přástevník stfemchový      | RE                        |                          | RE                        | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Peridea anceps</i> (Goeze, 1781)                         | hřbetozubec plachý         | NT                        |                          |                           | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Phragmatobia luctifera</i> (Denis et Schiffmüller, 1775) | přástevník smuteční        | CR                        | A2ac; B2ab(ii,iii,iv,v)  | CR                        | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Pygaera timon</i> (Hübner, 1803)                         | vztyčňořítka vřácná        | RE                        |                          | RE                        | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Rhyparia purpurata</i> (Linnaeus, 1758)                  | přástevník angrštový       | VU                        | A2ac; B2ab(ii,iii,iv)    | EN                        | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Setina irrorella</i> (Linnaeus, 1758)                    | lišejníkovec tečkovaný     | CR                        | A2ac; B2ab(ii,iii,iv)    |                           | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Setina roscida</i> (Denis et Schiffmüller, 1775)         | lišejníkovec malý          | CR                        | A2ac; B2ab(ii,iii,iv)    | EN                        | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Spatalia argentina</i> (Denis et Schiffmüller, 1775)     | hřbetozubec stříbroskvrnný | VU                        | A2ac; B2ab(ii,iii,iv)    |                           | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Spilosoma urticae</i> (Esper, 1789)                      | přástevník kopřivový       | EN                        | A2ac; B2ab(ii,iii,iv)    | CR                        | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Thaumetopoea processionea</i> (Linnaeus, 1758)           | bourvčik toulavý           | VU                        | A2ac; B2ab(ii,iii,iv)    |                           | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Tyria jacobaeae</i> (Linnaeus, 1758)                     | přástevník starčkový       | VU                        | A2ac; B2ab(ii,iii,iv)    | NT                        | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |



220

## Pterophoridae (pernatuškovití)

[třída/class: Insecta; řád/order: Lepidoptera; čeleď/family: Pterophoridae]

ZDENĚK LAŠTŮVKA, VLADIMÍR VRABEC &amp; JAN ŠUMPICH

V ČR je uváděn výskyt 57 druhů této čeledi (LAŠTŮVKA & LIŠKA 2011). Jde o nenápadné motýlky, jejichž determinace je u některých druhů problematická (možno je určovat např. podle GIELIS 1996, HANNEMANN 1977). Studium čeledi má v ČR tradici, existuje starší monografie (SCHWARZ 1953), která však nezahnuje nově ohlášené druhy, zato se velmi podrobně zabývá bionomií druhů, které v té době byly v ČR známy. Návrh některých druhů na zařazení do červeného seznamu podává už SOLDÁT (1987). Faunistické údaje jsou velmi neúplné a jsou rozptýleny v různých studiích zpracovávajících samostatné lokality. Z rozsáhlejších podrobněji zpracovaných území možno uvést např. jihovýchodní Moravu (ELSNER et al. 1997), Pálavu (LAŠTŮVKA 1994), Rožďalovickou tabuli (LEKEŠ 2000), Bílé Karpaty (GOTTWALD & BĚLÍN 2001), Železné hory (ŠUMPICH 2001), Moravský kras (LAŠTŮVKA & MAREK 2002) a tzv. „velkou“ Prahu (VÁVRA 2004). Bionomie a ekologie některých druhů není známa dostatečně. Do jednotlivých kategorií bylo dle uvážení autorů zařazeno celkem 6 druhů čeledi (11 %), 1 druh obsažený v předchozím červeném seznamu byl vypuštěn. Druhy jsou vzhledem k úrovni našich poznatků řazeny do nižších kategorií. V souvislosti s tím, jak budou shromažďovány poznatky nové, lze očekávat změny v předloženém seznamu včetně doplnění dalších druhů. Nomenklatura a řazení druhů užívaná v seznamu je podle práce LAŠTŮVKA & LIŠKA (2011), česká jména jsou podle NOVÁK et al. (1991).

Fifty-seven species of this family are reported from the Czech Republic (LAŠTŮVKA & LIŠKA 2011). These are inconspicuous little lepidopterans with a problematic identification of some of their species (they can be identified, for example, by GIELIS 1996, HANNEMANN 1977). The family has been traditionally studied in our country. Even an older monograph exists (SCHWARZ 1953), but it fails to include newly reported species; on the other hand, it is very detailed in the bionomy of species that were known in the Czech Republic at that time. Some species were already proposed for Red List classification by SOLDÁT (1987). Faunistic data is very incomplete and scattered across various studies dealing with independent localities. Examples of larger areas treated in detailed faunistic studies include South-East Moravia (ELSNER et al. 1997), Pálava (LAŠTŮVKA 1994), Rožďalovice Tableland (LEKEŠ 2000), White Carpathians (GOTTWALD & BĚLÍN 2001), Iron Mountains (ŠUMPICH 2001), Moravian Karst (LAŠTŮVKA & MAREK 2002) and what is known as 'Greater' Prague (VÁVRA 2004). The bionomy and ecology of certain species are not known enough. Based on authors' considerations, a total of 6 species of the family (11 %) were classified in the individual categories, 1 species included in the previous Red List was removed. Given the level of our knowledge, the species are classified in lower categories. With the future accumulation of new knowledge, the list presented is expected to change, including additions of more species. The nomenclature and classification of species as used in the list are based on LAŠTŮVKA & LIŠKA (2011). Czech names are used according to NOVÁK et al. (1991).

| Vědecké jméno / Scientific name                | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | JHC | JHM | HKH | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
|------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Buckleria paludum</i> (Zeller, 1839)        | pernatuška rosnatková    | VU                        | A2a;B2ab(iii,iv)         | VU                        | •   |       |     |                  | •   | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     | •   |     |     |
| <i>Buszkoiana capnodactylus</i> (Zeller, 1841) | pernatuška černohnědá    | NT                        |                          | NT                        |     |       | •   |                  |     | •   |     |     |     | •   |     |     |     |     |     |     |     | •   |
| <i>Calyciophora homoiodactyla</i> (Kasy, 1960) | pernatuška               | DD                        |                          | VU                        | ⊕   |       |     |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |
| <i>Capperia lorana</i> (Fuchs, 1895)           | pernatuška šedavá        | VU                        | A2a;B2ac(i,ii,iii)       | VU                        | •   |       |     |                  |     |     |     |     |     |     |     |     | •   |     | •   | •   |     |     |
| <i>Marasmarcha lunodactyla</i> (Haworth, 1811) | pernatuška jehlicová     | NT                        |                          | NT                        | •   | •     |     |                  |     |     |     |     |     | •   |     |     | •   | •   | •   |     |     |     |
| <i>Wheeleria obsoletus</i> (Zeller, 1841)      | pernatuška jižní         | EN                        | A2a;B2ab(ii,iii,iv)      | EN                        |     | •     |     |                  |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

## Pyralidae (zavíječovití)

třída/class: Insecta; řád/order: Lepidoptera; čeleď/family: Pyralidae]

VLADIMÍR VRABEC, ZDENĚK LAŠTŮVKA, JAROSLAV NĚMÝ, JAN ŠUMPICH, JAN SITEK &amp; PETR HEŘMAN

V ČR je uváděn výskyt 107 druhů této čeledi (LAŠTŮVKA & LIŠKA 2011); nově pro území státu byly ohlášeny druhy: *Acrobasis dulcella* (Zeller, 1848) z Čech (LIŠKA et al. 2015), *Aglossa caprealis* (Hübner, 1809) z Moravy (LIŠKA et al. 2015), *Endotricha kuznetzovi* Whalley, 1963 ze Slezska (SITEK 2015), *Phycitodes inquinatella* (Ragonot, 1887) z Moravy (LIŠKA et al. 2014) a *Pyralis lienigialis* Zeller, 1843, rovněž z Moravy (LIŠKA et al. 2015). Pouze pro některou z historických zemí jsou nově hlášeny 2 druhy již v seznamu motýlů (LAŠTŮVKA & LIŠKA 2011) zahrnuté: *Cadra figulilella* (Gregson, 1871), synantropně i volně na Moravě (SITEK & VACULA 2014, LIŠKA et al. 2015), a *Synaphe antennalis* (Fabricius, 1794) z Čech (LIŠKA et al. 2015). Aktuální počet druhů známých z ČR je 112. Jde o drobnější pestré motýly, jejichž determinaci lze poměrně dobře provádět podle dostupných obrazových příruček (např. GOATER 1986, SLAMKA 1997, 2006, LERAUT 2012), menší část druhů se musí genitalizovat. Monograficky není čeleď pro území ČR zpracována, faunistické údaje jsou neúplné a jsou rozptýleny v různých studiích zpracovávajících samostatné lokality. Z rozsáhlejších podrobněji zpracovaných území možno uvést např. jihovýchodní Moravu (ELSNER et al. 1997), Pálavu (LAŠTŮVKA 1994), Bílé Karpaty (GOTTWALD & BĚLÍN 2001), Železné hory (ŠUMPICH 2001), Moravský kras (LAŠTŮVKA & MAREK 2002). Údaje o bionomii a ekologii a rozšíření našich druhů jsou známy pouze zčásti. Do jednotlivých kategorií bylo podle uvážení autorů zařazeno celkem 5 druhů čeledi (tj. zhruba 4 % druhů). V souvislosti s tím, jak budou shromažďovány nové poznatky o současném a historickém rozšíření druhů v ČR, lze očekávat změny v předloženém seznamu, včetně jeho doplnění. Nomenklatura a řazení druhů užívané v seznamu je podle práce LAŠTŮVKA & LIŠKA (2011), česká jména jsou podle NOVÁK et al. (1991).

There are 107 species of this family reported from the Czech Republic (LAŠTŮVKA & LIŠKA 2011); the following species were reported from our country newly: *Acrobasis dulcella* (Zeller, 1848) from Bohemia (LIŠKA et al. 2015), *Aglossa caprealis* (Hübner, 1809) from Moravia (LIŠKA et al. 2015), *Endotricha kuznetzovi* (Whalley, 1963) from Silesia (SITEK 2015), *Phycitodes inquinatella* (Ragonot, 1887) from Moravia (LIŠKA et al. 2014) and *Pyralis lienigialis* (Zeller, 1843) also from Moravia (LIŠKA et al. 2015). Two species already included in the list of lepidopterans (LAŠTŮVKA & LIŠKA 2011) were newly reported for some of the historical regions only: *Cadra figulilella* (Gregson, 1871) synanthropically as well as in the wild from Moravia (SITEK & VACULA 2014, LIŠKA et al. 2015), and *Synaphe antennalis* (Fabricius, 1794) from Bohemia (LIŠKA et al. 2015). The current number of species known from the Czech Republic is 112. These are smaller multi-coloured lepidopterans, which are fairly easy to identify using available pictorial handbooks (e.g. GOATER 1986, SLAMKA 1997, 2006, LERAUT 2012), whereas the identification of a minority of the species requires dissecting their genitalia. No monographic treatise on the family exists for the Czech Republic. Faunistic data is incomplete and scattered across various studies dealing with independent localities. Examples of larger areas treated in detailed faunistic studies include South-East Moravia (ELSNER et al. 1997), Pálava (LAŠTŮVKA 1994), White Carpathians (GOTTWALD & BĚLÍN 2001), Iron Mountains (ŠUMPICH 2001) and Moravian Karst (LAŠTŮVKA & MAREK 2002). Data on the bionomy, ecology and distribution of our species is known partially only. Based on authors' considerations, a total of 5 species of the family (i.e. approximately 4 %) are classified in the individual categories. With the future accumulation of new knowledge of the current and historical distribution of the species in the Czech Republic, the list presented here is expected to change, including additions of new species. The nomenclature and classification of species as used in the list are based on LAŠTŮVKA & LIŠKA (2011). Czech names are used according to NOVÁK et al. (1991).

| Vědecké jméno / Scientific name                   | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Mor | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
|---------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Aglossa signicostalis</i> Staudinger, 1871     | zavíječ                  | VU                        | A2c;B2ab(i,ii,iii,iv)    |                           |     | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Catantia marginata</i> (Den. et Schiff., 1775) | zavíječ                  | EN                        | A2c;B2ab(ii,iii)         |                           | ●   | ⊕   |     |     | ⊕   | ●   |     |     |     | ⊕   |     |     | ⊕   | ⊕   |     |     |
| <i>Eurhodope rosella</i> (Scopoli, 1763)          | zavíječ<br>zardělý       | NT                        |                          |                           | ●   | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     | ●   | ⊕   | ●   | ●   | ●   | ●   |
| <i>Gymnancyla canella</i> (Den. et Schiff., 1775) | zavíječ                  | RE                        |                          | EN                        | ⊕   | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Synaphe bombycalis</i> (Den. et Schiff., 1775) | zavíječ                  | RE                        |                          | EN                        | ⊕   |     |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                   |                          |                           |                          |                           | Boh | Mor | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |

## Sesiidae (nesytkovití)

[třída/class: Insecta; řád/order: Lepidoptera; čeleď/family: Sesiidae]

ZDENĚK LAŠTŮVKA, VLADIMÍR VRABEC, JAROSLAV NĚMÝ, JAN UŘIČÁŘ, VLADIMÍR BĚLÍN, TOMÁŠ KURAS &amp; VLADIMÍR HULA

V ČR je uváděn výskyt 43 taxonů této čeledi (LAŠTŮVKA & LIŠKA 2011). Jde o motýly, kteří ucházejí pozornosti díky skrytému způsobu života a mimetickým adaptacím imag, která napodobují blanokřídlý hmyz. Determinace našich druhů je možná podle příruček LAŠTŮVKA & LAŠTŮVKA (1995, 2001). Studium čeledi má v ČR tradici díky starší monografii (SCHWARZ 1953) a mnoha sběratelům, kteří se jí věnovali či věnují, nicméně faunistické údaje jsou stále nedokonalé a jsou rozptýleny v různých studiích zpracovávajících samostatné lokality. Pravděpodobně nejlépe je zpracováno rozšíření čeledi v oblasti jižní Moravy (LAŠTŮVKA 2000). Je pravděpodobnost nálezů nových druhů pro území celého státu – naposledy *Synanthedon mesiaeformis* (Herrich-Schäffer, 1846), viz LAŠTŮVKA & LAŠTŮVKA (2008) nebo doložení výskytu druhu pro některou z historických zemí, ze které nebyl znám – naposledy *Synanthedon soffneri* Špatenka, 1983 pro Moravu (LIŠKA et al. 2014). Základní údaje o bionomii a ekologii většiny našich druhů jsou do podrobností známy a dokumentovány (LAŠTŮVKA & LAŠTŮVKA 1995, SCHWARZ 1953, zde i vyobrazení imag, housenek a kukel). Do jednotlivých kategorií bylo dle uvážení autorů zařazeno celkem 15 druhů čeledi (tj. zhruba 35 % zástupců). Nomenklatura a řazení druhů užívané v seznamu je dle práce LAŠTŮVKA & LIŠKA (2011), česká jména jsou dle NOVÁK et al. (1991).

Forty-three taxa of this family are reported from the Czech Republic (LAŠTŮVKA & LIŠKA 2011). These lepidopterans remain unnoticed because of their hidden way of life and mimetic adaptations of their imagines, which imitate Hymenoptera. Czech species can be identified using the handbooks by LAŠTŮVKA & LAŠTŮVKA (1995, 2001). The family has been traditionally studied in the Czech Republic thanks to an older monograph (SCHWARZ 1953) and numerous collectors who were or are interested in this family. Nevertheless, faunistic data is still inadequate and scattered across various studies dealing with independent localities. The best treatise on the distribution of the family is probably the one covering South Moravia (LAŠTŮVKA 2000). There is likelihood of finding new species for the whole country – most recently *Synanthedon mesiaeformis* (Herrich-Schäffer, 1846), see LAŠTŮVKA & LAŠTŮVKA (2008) – or of documenting the occurrence of a species in some of the historical regions where the species is still unknown – most recently *Synanthedon soffneri* (Špatenka, 1983) in Moravia (LIŠKA et al. 2014). Basic data on the bionomy and ecology of most of our species is known in detail and has been documented (LAŠTŮVKA & LAŠTŮVKA 1995, SCHWARZ 1953, including pictures of imagines, caterpillars and pupae). Based on authors' consideration, a total of 15 species of the family (i.e. approximately 35 % of its members) are classified in the individual categories. The nomenclature and classification of species as used in the list are based on LAŠTŮVKA & LIŠKA (2011). Czech names are used according to NOVÁK et al. (1991).

| Vědecké jméno / Scientific name                         | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | JHC | JHM | HKH | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
|---------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Bembecia megillaeformis</i> (Hübner, 1813)           | nesytka kručinková       | RE                        |                          | RE                        |     |       | ⊕   |                  |     |     | ⊕   |     |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Bembecia scopigera</i> (Scopoli, 1763)               | nesytka vičencová        | NT                        |                          |                           |     |       | ●   |                  |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Chamaesphecia astatifomis</i> (Her. Sch., 1846)      | nesytka štíhlá           | EN                        | A1a                      | EN                        |     |       | ●   |                  |     |     | ●   |     |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Chamaesphecia crassicornis</i> Bartel, 1912          | nesytka letní            | VU                        | A1a                      |                           |     |       | ●   |                  |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Chamaesphecia euceraeformis</i> (Ochsenheimer, 1816) | nesytka jednopásá        | EN                        | A1a;C2a(i);D             | EN                        |     |       | ●   |                  |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Chamaesphecia hungarica</i> (Tomala, 1901)           | nesytka panonská         | EN                        | D                        | EN                        | ●   | ●     |     |                  |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   |     |     |
| <i>Chamaesphecia leucopsiformis</i> (Esper, 1800)       | nesytka bělavá           | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv,v)      | VU                        | ●   | ●     |     |                  |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   |     |     |
| <i>Chamaesphecia masariformis</i> (Ochsenheimer, 1808)  | nesytka diviznová        | RE                        | A1a;C2a(i)               | EN                        |     | ⊕     |     |                  |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Chamaesphecia palustris</i> Kautz, 1927              | nesytka bahenní          | CR                        | A1a;C1;D                 | CR                        |     |       | ●   |                  |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Pennisetia bohemia</i> Králíček et Povolný, 1974     | nesytka česká            | EN                        | A2a                      | EN                        | ●   |       |     |                  |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   | ●   | ●   |     |     |     |
| <i>Pyropteron affinis</i> (Staudinger, 1856)            | nesytka devaterníková    | EN                        | C1                       | EN                        | ●   |       |     |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   |     |     |     |
| <i>Sesia bembeciformis</i> (Hübner, 1806)               | nesytka jírová           | NT                        |                          | NT                        | ●   | ●     | ●   |                  |     |     | ●   | ●   |     |     |     |     |     |     | ●   | ⊕   | ●   |     |
| <i>Synanthedon andrenaefomis</i> (Laspeyres, 1801)      | nesytka tušalajová       | NT                        |                          | NT                        | ●   | ●     |     |                  |     |     | ●   |     |     |     | ●   |     |     |     |     | ●   |     | ●   |
| <i>Synanthedon cephaliformis</i> (Ochsenheimer, 1808)   | nesytka jedlová          | NT                        |                          | NT                        | ●   | ●     | ●   | ●                | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |     |     | ●   | ●   | ●   | ●   |
| <i>Synanthedon mesiaeformis</i> (Her. Sch., 1846)       | nesytka ozdobná          | VU                        | D1                       |                           |     |       | ●   |                  |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |



## Tineidae (molovití)

[třída/class: Insecta; řád/order: Lepidoptera; čeleď/family: Tineidae]

VLADIMÍR VRABEC, JAN ŠUMPICH, ZDENĚK LAŠTŮVKA, TOMÁŠ KURAS &amp; JAN SITEK

V ČR je uváděn výskyt 67 příslušníků této čeledi včetně druhů synantropních, které nejsou známy z volné přírody (LAŠTŮVKA & LIŠKA 2011). Jde většinou o nenápadné malé motýlky, jejichž determinace je u některých druhů problematická a je nutno je genitalizovat. Neexistuje determinační příručka v češtině, pouze zahraniční (HANNEMANN 1977, PELHAM-CLINTON 1985, PETERSEN 1969, ZAGULYAEV 1990b). Návrh některých druhů na zařazení do červeného seznamu podává už SOLDÁT (1987), avšak jím navržené druhy nebyly do našeho seznamu akceptovány. Faunistické údaje jsou velmi neúplné a jsou rozptýleny v různých studiích zpracovávajících samostatné lokality. Z rozsáhlejších podrobněji zpracovaných území možno uvést např. jihovýchodní Moravu (DUFEK et al. 1998), Pálavu (LAŠTŮVKA 1994), Bílé Karpaty (GOTTWALD & BĚLÍN 2001), Železné hory (ŠUMPICH 2001), Moravský kras (LAŠTŮVKA & MAREK 2002), s výhradami tzv. „velkou“ Prahu (VÁVRA 2004). Bionomie a ekologie některých druhů zdaleka není dostatečně známa.

Do seznamu byl zařazen pouze jediný druh čeledi (tj. zhruba 1 % zástupců). V souvislosti s tím, jak budou shromažďovány poznatky nové o současném a historickém rozšíření druhů čeledi v ČR, lze očekávat změny v níže předloženém seznamu včetně doplnění dalších druhů. Nomenklatura a řazení druhů užívané v seznamu je dle práce LAŠTŮVKA & LIŠKA (2011), česká jména jsou dle NOVÁK et al. (1991).

Sixty-seven species of this family are reported from the Czech Republic, including synanthropic species, which are not known in the wild (LAŠTŮVKA & LIŠKA 2011). These are mostly small inconspicuous lepidopterans with a problematic identification of some of their species, which have to be identified by dissecting their genitalia. No identification key guide in Czech is available; only foreign works are (HANNEMANN 1977, PELHAM-CLINTON 1985, PETERSEN 1969, ZAGULYAEV 1990b). Some species were already proposed for Red List classification by SOLDÁT (1987), but his proposals were not accepted for our list. Faunistic data is very incomplete and scattered across various studies dealing with independent localities. Examples of larger areas treated in detailed faunistic studies include South-East Moravia (DUFEK et al. 1998), Pálava (LAŠTŮVKA 1994), White Carpathians (GOTTWALD & BĚLÍN 2001), Iron Mountains (ŠUMPICH 2001), Moravian Karst (LAŠTŮVKA & MAREK 2002) and, with reservations, what is known as 'Greater' Prague (VÁVRA 2004). The bionomy and ecology of some of the species are far from being known enough.

Only one species of the family (i.e. approximately 1 % of its members) is included in the list. With the future accumulation of new knowledge of the current and historical distribution of species of the family in the Czech Republic, the list presented here is expected to change, including additions of more species. The nomenclature and classification of species as used in the list are based on LAŠTŮVKA & LIŠKA (2011). Czech names are used according to NOVÁK et al. (1991).

| Vědecké jméno / Scientific name            | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Čechy |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|--------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                                            |                          |                           |                          |                           | Boh   | Mor | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC |
| <i>Scardia boletella</i> (Fabricius, 1794) | mol chorošový            | EN                        | A2c;B2ac(i,ii,iii)       | EN                        | ●     | ●   |     | ●   |     |     |     | ●   |     |     |     | ●   |     |

## Tortricidae (obalečovití)

[třída/class: Insecta; řád/order: Lepidoptera; čeleď/family: Tortricidae]

VLADIMÍR VRABEC, ZDENĚK LAŠTŮVKA, JAN ŠUMPICH, JAROSLAV NĚMÝ &amp; JAN SITEK

V aktuálním seznamu druhů ČR je uváděn výskyt 476 druhů obalečovitých (LAŠTŮVKA & LIŠKA 2011), nově byly ohlášeny druhy: *Acleris lacordairana* (Duponchel, 1836) (LIŠKA et al. 2014), *Bactra robustana* (Christoph, 1872) (LIŠKA et al. 2015), *Cydia exquisitana* (Rebel, 1899) (LIŠKA et al. 2015), *Epinotia cinereana* (Haworth, 1811) (LIŠKA et al. 2014), *Gynnidomorpha minimana* (Caradja, 1916) (LIŠKA et al. 2014), *Olethreutes subtilana* (Falkovitsh, 1959) (LIŠKA et al. 2014) a *Phalonidia udana* Guenée, 1845 (LIŠKA et al. 2014). Některé druhy byly nově potvrzeny pro historická území: *Acleris quercinana* (Zeller, 1849) pro Moravu, dříve znám pouze z Čech (SITEK 2013), *Celypha rosaceana* Schläger, 1847 pro Moravu, dříve znám z Čech (KOMÍNKOVÁ & ŠEFROVÁ 2014), *Dichrorampha gruneriana* (Herrich-Schäffer, 1851), potvrzení výskytu v Čechách, znám z Moravy (LIŠKA et al. 2014), *Pammene juniperana* (Millière, 1858), v checklistu (LAŠTŮVKA & LIŠKA 2011) je pouze jako pers. comm. z Čech, přesné údaje zveřejnil NOVÁK (2011), *Rhyacionia duplana* (Hübner, 1813), potvrzení pro Moravu (LIŠKA et al. 2015). Celkem tedy nyní známe z ČR 483 druhů obalečovitých. Jde o malé motýly, jejichž determinace je možná podle dostupných obrazových příruček (nejnověji např. RAZOWSKI 2001, 2002, 2003), existuje i pokus o české zpracování (KOMÁREK 1981); nicméně u mnoha navzájem si podobných druhů může určení činit značné problémy, zvláště jde-li o materiál, který byl získán z přírody a je již „olétaný“, a je tak doporučeno studium genitálií. Monograficky pro území ČR není čeleď zpracována, faunistické údaje jsou neúplné a jsou rozptýleny v různých studiích zpracovávajících samostatné lokality. Z rozsáhlejších podrobněji zpracovaných území možno uvést např. jihovýchodní Moravu (ELSNER et al. 1997), Pálavu (LAŠTŮVKA 1994), Bílé Karpaty (GOTTWALD & BĚLÍN 2001), Železné hory (ŠUMPICH 2001), Moravský kras (LAŠTŮVKA & MAREK 2002). Základní údaje o bionomii a ekologii jsou známy pouze u některých našich druhů, u některých dosud nejsou popsána ani vývojová stadia. Do jednotlivých kategorií bylo dle uvážení autorů zařazeno celkem 22 druhů čeledi (tj. zhruba 5 % zástupců). V souvislosti s tím, jak budou shromažďovány nové poznatky o současném i historickém rozšíření druhů čeledi v ČR, lze očekávat změny v předloženém červeném seznamu, včetně zařazení dalších druhů. Z důvodu malých znalostí o jednotlivých druzích jsme nevyužili kategorií kriticky ohrožených (CR). Nomenklatura a řazení druhů užívané v seznamu je dle práce LAŠTŮVKA & LIŠKA (2011), česká jména jsou dle NOVÁK et al. (1991), doplněna o údaje z databáze Biolib (www.biolib.cz).

The current list of species of the Czech Republic indicates 476 species of Tortricidae (LAŠTŮVKA & LIŠKA 2011), with the following species being reported newly: *Acleris lacordairana* (Duponchel, 1836) (LIŠKA et al. 2014), *Bactra robustana* (Christoph, 1872) (LIŠKA et al. 2015), *Cydia exquisitana* (Rebel, 1899) (LIŠKA et al. 2015), *Epinotia cinereana* (Haworth, 1811) (LIŠKA et al. 2014), *Gynnidomorpha minimana* (Caradja, 1916) (LIŠKA et al. 2014), *Olethreutes subtilana* (Falkovitsh, 1959) (LIŠKA et al. 2014) and *Phalonidia udana* (Guenée, 1845) (LIŠKA et al. 2014). Some species were newly confirmed for the historical regions: *Acleris quercinana* (Zeller, 1849) for Moravia, previously known from Bohemia only (SITEK 2013), *Celypha rosaceana* (Schläger, 1847) for Moravia, previously known from Bohemia (KOMÍNKOVÁ & ŠEFROVÁ 2014), *Dichrorampha gruneriana* (Herrich-Schäffer, 1851) with confirmed occurrence in Bohemia, known from Moravia (LIŠKA et al. 2014), *Pammene juniperana* (Millière, 1858), only referred to in the checklist (LAŠTŮVKA & LIŠKA 2011) as pers. comm. from Bohemia, with accurate data published by NOVÁK (2011), *Rhyacionia duplana* (Hübner, 1813) confirmed for Moravia (LIŠKA et al. 2015). Thus, we currently know 483 species of Tortricidae from the Czech Republic. These are small lepidopterans, which can be identified using available pictorial handbooks (most recently, for example, RAZOWSKI 2001, 2002, 2003). There was also

| Vědecké jméno / Scientific name                   | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | Karlovarský kraj | JHC | Jihočeský kraj | JHM | Jihomoravský kraj | HKK | Královéhradecký kraj | LBK | Liberecký kraj | MSK | Moravskoslezský kraj | OLK | Olomoucký kraj | PAK | Pardubický kraj | PHA                                                                                                                                                                                                                  | Hlavní město Praha | PLK | Přerýský kraj | STC | Středočeský kraj | ULK | Ústecký kraj | VYS | Kraj Vysočina | ZLK | Zlínský kraj |
|---------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|-----|------------------|-----|----------------|-----|-------------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----|---------------|-----|------------------|-----|--------------|-----|---------------|-----|--------------|
| <i>Phiaris turfosa</i> (Her.-Sch., 1851)          | obaleč                   | NT                        |                          |                           |     | ●     |     |                  |     |                  | ●   |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |                                                                                                                                                                                                                      |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Sparganothis rubicundana</i> (Her.-Sch., 1856) | obaleč                   | VU                        | A3c;B2ac(i,ii,iii,iv)    | VU                        | ●   | ●     |     |                  |     |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                | ●   | ●                    | ●   |                |     |                 |                                                                                                                                                                                                                      |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Xerocephalia rigana</i> (Sodafsky, 1829)       | obaleč                   | VU                        | A2ac;B2ab(i,iv,v)        |                           | ⊕   | ●     |     |                  |     |                  | ●   |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |                                                                                                                                                                                                                      |                    |     |               | ⊕   | ⊕                |     |              |     |               |     |              |
|                                                   |                          |                           |                          |                           | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | Karlovarský kraj | JHC | Jihočeský kraj | JHM | Jihomoravský kraj | HKK | Královéhradecký kraj | LBK | Liberecký kraj | MSK | Moravskoslezský kraj | OLK | Olomoucký kraj | PAK | Pardubický kraj | PHA <td>Hlavní město Praha</td> <td>PLK</td> <td>Přerýský kraj</td> <td>STC</td> <td>Středočeský kraj</td> <td>ULK</td> <td>Ústecký kraj</td> <td>VYS</td> <td>Kraj Vysočina</td> <td>ZLK</td> <td>Zlínský kraj</td> | Hlavní město Praha | PLK | Přerýský kraj | STC | Středočeský kraj | ULK | Ústecký kraj | VYS | Kraj Vysočina | ZLK | Zlínský kraj |

## Yponomeutidae (předivkovití)

[třída/class: Insecta; řád/order: Lepidoptera; čeleď/family: Yponomeutidae]

ZDENĚK LAŠTŮVKA, VLADIMÍR VRABEC, JAN ŠUMPICH &amp; TOMÁŠ KURAS

V ČR je uváděn výskyt 23 druhů této čeledi (LAŠTŮVKA & LIŠKA 2011). Jde o nenápadné malé motýlky, jejichž determinace je u některých druhů problematická. Neexistuje determinační příručka v češtině, k dispozici jsou pouze zahraniční práce (AGASSIZ 1996, HANNEMANN 1977, POVEL 1984). Faunistické údaje jsou velmi neúplné a jsou rozptýleny v různých studiích zpracovávajících samostatné lokality. Z rozsáhlejších faunisticky podrobněji zpracovaných území možno uvést např. jihovýchodní Moravu (DUFEK et al. 1998), Pálavu (LAŠTŮVKA 1994), Bílé Karpaty (GOTTWALD & BĚLÍN 2001), Železné hory (ŠUMPICH 2001), Moravský kras (LAŠTŮVKA & MAREK 2002) i tzv. „velkou“ Prahu (VÁVRA 2004). Bionomie a ekologie některých druhů není dostatečně známa. Do seznamu byl zařazen jediný druh, který prezentuje 4 % druhového bohatství čeledi, jeho nálezy i bionomii shrnuje VÁVRA (1999). Nomenklatura je podle práce LAŠTŮVKA & LIŠKA (2011), české jméno čeledi a rodu podle NOVÁK et al. (1991).

Twenty-three species of this family are reported from the Czech Republic (LAŠTŮVKA & LIŠKA 2011). These are small inconspicuous lepidopterans with a problematic identification of some of their species. No identification key guide in Czech is available; only foreign works are (AGASSIZ 1996, HANNEMANN 1977, POVEL 1984). Faunistic data is very incomplete and scattered across various studies dealing with independent localities. Examples of larger areas treated in detailed faunistic studies include South-East Moravia (DUFEK et al. 1998), Pálava (LAŠTŮVKA 1994), White Carpathians (GOTTWALD & BĚLÍN 2001), Iron Mountains (ŠUMPICH 2001), Moravian Karst (LAŠTŮVKA & MAREK 2002), as well as what is known as 'Greater' Prague (VÁVRA 2004). The bionomy and ecology of certain species are not known enough. The list only includes one species, which makes up 4 % of the family's species richness. The findings and bionomy of the species were summarised by VÁVRA (1999). The nomenclature is based on LAŠTŮVKA & LIŠKA (2011). The Czech names of the family and genus are used according to NOVÁK et al. (1991).

| Vědecké jméno / Scientific name             | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 |       |                  |                  |                |                   |                      |                |                      |                |                 |                    |               |                  |              |               |              |
|---------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-------|------------------|------------------|----------------|-------------------|----------------------|----------------|----------------------|----------------|-----------------|--------------------|---------------|------------------|--------------|---------------|--------------|
|                                             |                          |                           |                          |                           | Boh   | Mor              | KVK              | JHC            | JHM               | HKK                  | LBK            | MSK                  | OLK            | PAK             | PHA                | PLK           | STC              | ULK          | VYS           | ZLK          |
|                                             |                          |                           |                          |                           | Čechy | Morava a Slezsko | Karlovarský kraj | Jihočeský kraj | Jihomoravský kraj | Královéhradecký kraj | Liberecký kraj | Moravskoslezský kraj | Olomoucký kraj | Pardubický kraj | Hlavní město Praha | Plzeňský kraj | Středočeský kraj | Ústecký kraj | Kraj Vysočina | Zlínský kraj |
| <i>Kessleria alpicella</i> (Stainton, 1851) | předivka                 | CR                        | A2c;B2ac(ii,iv)          | CR                        | ●     |                  |                  |                |                   |                      |                |                      |                |                 |                    |               | ●                |              |               |              |

## Zygaenoidea – Zygaenidae (vřetenuškovití) a Limacodidae (slimákovcovití)

[třída/class: Insecta; řád/order: Lepidoptera; čeledi/families: Zygaenidae, Limacodidae]

JIŘÍ BENEŠ, MARTIN KONVIČKA &amp; MICHAL ZAPLETAL

Do nadčeledi Zygaenoidea patří v ČR celkem 24 druhů, z toho 22 druhů do čeledi vřetenuškovitých (Zygaenidae) a 2 druhy do čeledi slimákovcovitých (Limacodidae) (LAŠTŮVKA & LIŠKA 2011). Vřetenuškovití zahrnují nápadně zbarvené motýly s denní aktivitou, kteří jsou pro svou atraktivitu oblíbeni širokou lepidopterologickou obcí. Naopak slimákovcovití zahrnují nenápadné a přehlížené druhy s noční aktivitou. Obě čeledi jsou zařazeny do celostátního mapování tzv. velkých nočních motýlů (srov. BENEŠ 2016). Bionomie většiny druhů je dobře známá (EBERT et al. 1994, LEPIDOPTEROLOGEN-ARBEITSGRUPPE 1997, MACEK et al. 2007a, MACEK et al. 2015), existují ucelené monografie pro území Evropy (NAUMANN et al. 1999). S příslušníky čeledi vřetenuškovitých se pracuje i v mnoha ekologicky zaměřených publikacích, kdy jsou z pragmatických důvodů řazeni mezi denní motýly (např. BENEŠ et al. 2003). Databáze „Mapování motýlů České republiky“ (Entomologický ústav BC AV ČR, České Budějovice) (srov. BENEŠ 2016) zahrnuje pro tuto nadčeď k listopadu 2016 celkem 30 742 záznamů získaných kompletní excerpcí literatury, veřejných sbírek a z hlášení mapovatelů. Důležitým zdrojem informací byla i Nálevová databáze ochrany přírody spravovaná Agenturou ochrany přírody a krajiny ČR. Jako u dalších intenzivně mapovaných čeledí vychází kategorizace ohroženosti ze změny v počtu obsazených mapových polí mezi poslední dekadou a minulostí (od roku 1951), s přihlédnutím k velikosti obsazeného území v ČR a ke znalostem o bionomii a nárocích jednotlivých druhů. Předchozí verze červeného seznamu (FARKAČ et al. 2005) obsahovala pro tuto nadčeď celkem 9 zástupců, všechny v čeledi Zygaenidae (z toho 1 druh v kategorii RE, 2 v kategorii CR). Současné mnohem ucelenější znalosti řadí celkem 12 druhů do různých kategorií ohroženosti (z toho 1 druh, vřetenušku smlídníkovou *Zygaena cynarae*, pokládáme nadále za vyhynulý, RE). Další 5 druhů je hodnoceno jako téměř ohrožený (NT).

The superfamily Zygaenoidea contains a total of 24 species in the Czech Republic, 22 of which belong to the family Zygaenidae and 2 species to the family Limacodidae (LAŠTŮVKA & LIŠKA 2011). Zygaenidae include brightly coloured lepidopterans active during daytime, with their attractiveness gaining them popularity among the general lepidopterist community. By contrast, Limacodidae consist of inconspicuous and overlooked species active at night. Both families are included in the nationwide mapping of so-called large nocturnal lepidopterans (cf. BENEŠ 2016). The bionomy of most of the species is well known (EBERT et al. 1994, LEPIDOPTEROLOGEN-ARBEITSGRUPPE 1997, MACEK et al. 2007a, MACEK et al. 2015). There are coherent monographs covering Europe (NAUMANN et al. 1999). Members of the family Zygaenidae are also used in numerous ecologically focused publications, in which case they are classified as diurnal lepidopterans for pragmatic reasons (e.g. BENEŠ et al. 2003). The “Mapping of Lepidopterans of the Czech Republic” database (Institute of Entomology, Biology Centre of the Czech Academy of Sciences, České Budějovice) (cf. BENEŠ 2016) includes a total of 30,742 records on this superfamily as at November 2016, generated through comprehensive data retrievals from literature, public collections and surveyors' reporting. Another important source of data was the Nature Protection Findings Database, managed by the Nature Conservation Agency of the Czech Republic. Just as with other intensively mapped families, this conservation status categorisation is based on changes in the number of populated map fields between the last decade and the past (since 1951), with regard to the size of the populated area in the Czech Republic and to the knowledge of bionomy and requirements of the individual species. The previous Red

List (FARKAČ et al. 2005) included a total of 9 species of this superfamily, all within the family Zygaenidae (of which 1 RE species and 2 CR species). With the current much more coherent knowledge, a total of 12 species are classified in various categories of threat (one of which, *Zygaena cynarae*, we still consider to be Extinct, RE). Five more species are classified as Near Threatened (NT).

| Vědecké jméno / Scientific name                          | České jméno / Czech name  | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|----------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                                                          |                           |                           |                          |                           | Čechy | Mor | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
| <i>Adscita geryon</i> (Hübner, 1813)                     | zelenáček devaterníkový   | EN                        | A2ac;B2ab(ii,iii,iv)     | NT                        | •     | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Heterogenea asella</i> (Denis et Schiffemüller, 1775) | slimákovec malý           | VU                        | A2ac;B2ab(ii,iii,iv)     |                           | •     | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Jordanita globulariae</i> (Hübner, 1793)              | zelenáček koulíkový       | NT                        |                          |                           | •     | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Jordanita chloros</i> (Hübner, 1813)                  | zelenáček chrpový         | CR                        | A2ac;B2ab(ii,iii,iv,v)   | VU                        | •     | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Jordanita notata</i> (Zeller, 1847)                   | zelenáček velký           | VU                        | A2ac;B2ab(ii,iii,iv)     | VU                        | •     | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Jordanita subsolana</i> (Staudinger, 1862)            | zelenáček průsvitný       | EN                        | A2ac;B2ab(ii,iii,iv)     |                           | •     | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Rhagades pruni</i> (Denis et Schiffemüller, 1775)     | zelenáček trnkový         | EN                        | A2ac;B2ab(ii,iii,iv)     |                           | •     | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Zygaena angelicae</i> (Ochsenheimer, 1808)            | vřetenuška štírovníková   | NT                        |                          |                           | •     | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Zygaena brizae</i> (Esper, 1800)                      | vřetenuška třeslicová     | EN                        | A2ac;B2ab(ii,iii,iv)     | CR                        | •     | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Zygaena carniolica</i> (Scopoli, 1763)                | vřetenuška ligurská       | NT                        |                          |                           | •     | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Zygaena cynarae</i> (Esper, 1789)                     | vřetenuška smldníková     | RE                        |                          | RE                        | •     | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Zygaena ephialtes</i> (Linnaeus, 1767)                | vřetenuška čičorková      | NT                        |                          |                           | •     | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Zygaena laeta</i> (Hübner, 1790)                      | vřetenuška pozdní         | EN                        | A2ac;B2ab(ii,iii,iv)     | EN                        | •     | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Zygaena osterodensis</i> (Reiss, 1921)                | vřetenuška chrastavcová   | CR                        | A2ac;B1ab(ii,iii,iv)     | EN                        | •     | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Zygaena punctum</i> (Ochsenheimer, 1808)              | vřetenuška čtvertečná     | EN                        | A2ac;B2ab(ii,iii,iv)     | EN                        | •     | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Zygaena purpuralis</i> (Brünnich, 1763)               | vřetenuška mateřídoušková | NT                        |                          |                           | •     | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Zygaena trifolii</i> (Esper, 1783)                    | vřetenuška mokřadní       | EN                        | A2ac;B2ab(ii,iii,iv)     | CR                        | •     | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |

Červený seznam blanokřídlých ČR

Red List of hymenopterans of the Czech Republic





## Anthophila (včely)

[třída/class: Insecta; řád/order: Hymenoptera; nadčeleď/superfamily: Apoidea]

JAKUB STRAKA &amp; PETR BOGUSCH

V současné době bylo spolehlivě nahlášeno z ČR 596 druhů včel. Záznamy o osmnácti dalších druzích v ČR jsou momentálně nejisté. Některé údaje a komentáře k druhům byly publikovány v prodromech a checklistech (KOCOUREK 1966, 1989, PŘIDAL 2001, 2004, STRAKA et al. 2007). Souhrnné podrobné zpracování české fauny včel včetně klíčů ke všem druhům však dosud chybí. Včely jsou významnou součástí atlasu blanokřídlých (MACEK et al. 2010), který obsahuje fotografie více jak padesáti procent fauny ČR.

Konkrétní údaje o výskytu druhů včel jsou rozptýleny v mnoha publikacích. V prodromu byly zpracovány pouze piskorypky (*Andrena*) z čeledi Andrenidae (KOCOUREK 1966). V poslední době byla publikována řada jednotlivých významných údajů pro ČR (BOGUSCH et al. 2009, 2010, 2011, 2015a, b, BOGUSCH & MOCEK 2007, DVOŘÁK & BOGUSCH 2008, DVOŘÁK et al. 2008, 2009, HALADA & HALADA 1992, HANEL 1995, HENEGER & BOGUSCH 2014, HENEGER et al. 2013, PÁDR 1990, 1993, PÁDR & TYRNER 1990, PŘIDAL 1998, 1999, 2001, PŘIDAL & TKALCŮ 2003, PŘIDAL & VESELÝ 2014, STRAKA 2000, STRAKA & FARKAČ 2002, STRAKA J. et al. 2004, 2008, 2009, 2015a, TKALCŮ 1999, TYRNER 1991, 1995, 2001, VEPŘEK 2006).

Včely jsou součástí širší skupiny nadčeledi Apoidea, kam patří také kutilky. Z praktických důvodů však byla nadčeleď Apoidea rozdělena na tyto dvě skupiny, z nichž kutilky tvoří skupinu nepřírozenou. Včely jsou specializované na požíraní pylu, který slouží především jako zdroj proteinů pro vývoj larev. Některé druhy pyl nesbírají a chovají se jako kleptoparaziti v hnízdech jiných druhů včel (kukaččí včely). Řada druhů včel vytváří komunální nebo eusociální společenstva, ale většina našich druhů žije samotářsky. Řada druhů má velmi specifické nároky na klima a prostředí pro hnízdění.

Předchozí červený seznam druhů ČR zpracoval STRAKA (2005a). V aktuálním červeném seznamu je mezi druhy pro území ČR vymizelé zařazeno 86 druhů, 62 druhů je zařazeno mezi kriticky ohrožené, 54 druhů je zařazeno mezi ohrožené, 74 druhů bylo zařazeno do kategorie zranitelných druhů, 65 druhů bylo zařazeno do kategorie téměř ohrožené, 35 druhů bylo zařazeno do kategorie s nedostatkem údajů a 229 druhů je považováno za druhy bez ohrožení.

To date, 596 bee species have been reliably reported from the Czech Republic. Records on 18 other species in the Czech Republic are currently unreliable. Certain data and comments on species were published in prodromes and checklists (KOCOUREK 1966, 1989, PŘIDAL 2001, 2004, STRAKA J. et al. 2007). However, there is currently no detailed comprehensive treatise on the bee fauna of the Czech Republic, including the keys to all species. Bees are an important part of the Atlas of Hymenoptera (MACEK et al. 2010), which includes photographs of over 50 % of the Czech Republic's fauna.

Specific data on the occurrence of bee species is scattered across multiple works. A prodrome only included *Andrena* of the family Andrenidae (KOCOUREK 1966). A lot of individual data relevant for the Czech Republic has been published recently (BOGUSCH et al. 2009, 2010, 2011, 2015a, b, BOGUSCH & MOCEK 2007, DVOŘÁK & BOGUSCH 2008, DVOŘÁK et al. 2008, 2009, HALADA & HALADA 1992, HANEL 1995, HENEGER & BOGUSCH 2014, HENEGER et al. 2013, PÁDR 1990, 1993, PÁDR & TYRNER 1990, PŘIDAL 1998, 1999, 2001, PŘIDAL & TKALCŮ 2003, PŘIDAL & VESELÝ 2014, STRAKA 2000, STRAKA & FARKAČ 2002, STRAKA J. et al. 2004, 2008, 2009, 2015a, TKALCŮ 1999, TYRNER 1991, 1995, 2001, VEPŘEK 2006).

Bees are part of a broader group of the superfamily Apoidea, which also includes Spheciformes. However, for practical reasons, the superfamily Apoidea was divided into these two groups, of which Spheciformes constitute an unnatural group. Bees are specialised in eating pollen, which primarily serves as

a source of proteins for the development of larvae. Certain species do not collect pollen and behave like cleptoparasites in the nests of other bee species (cuckoo bees). Numerous bee species form communal or eusocial societies, but most of our species are solitary. A number of species have very specific requirements for the climate and environment for nesting.

The previous Red List of species of the Czech Republic was prepared by STRAKA (2005a). The current Red List includes 86 species Regionally Extinct in the Czech Republic, 62 Critically Endangered, 54 Endangered, 74 Vulnerable, 65 Near Threatened, 35 Data Deficient and 229 Least Concern species.

| Vědecké jméno / Scientific name                   | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017         | Kategorie / Category 2005 | Čechy |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|---------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------------------|---------------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                                                   |                          |                           |                                  |                           | Boh   | Mor | KVK | JHC | JHM | HKK | LSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK |
| <i>Amegilla albigena</i> Lepeletier, 1841         | pelonoska bělolící       | RE                        |                                  | RE                        | ⊕     |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Amegilla quadrfasciata</i> (Villers, 1789)     | pelonoska čtyřpásá       | RE                        |                                  | EN                        | ⊕     | ⊕   |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |
| <i>Ammobates punctatus</i> (Fabricius, 1804)      | krátkorožka tečková      | NT                        |                                  | EN                        | •     | •   |     |     | •   | •   |     |     |     | •   |     |     | ⊕   |
| <i>Ammobatoides abdominalis</i> (Eversmann, 1852) | krýtořetka velká         | CR                        | A2c;B2ab(i,ii,iii)               | RE                        |       | •   |     |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Andrena aberrans</i> Eversmann, 1852           | piskorypka čilimníková   | EN                        | A2c;B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) | CR                        | ⊕     | •   |     |     | •   |     |     | ⊕   |     |     |     | ⊕   | •   |
| <i>Andrena aciculata</i> Morawitz, 1886           | piskorypka štíhlá        | EN                        | A2c;B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) | EN                        | ⊕     | •   |     |     | •   |     |     |     | ⊕   |     |     |     |     |
| <i>Andrena aeneiventris</i> Morawitz, 1872        | piskorypka bronzová      | RE                        |                                  | RE                        | ⊕     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Andrena agillissima</i> (Scopoli, 1770)        | piskorypka modroleklá    | VU                        | A2c;B2ab(ii,iii)                 |                           | •     | •   |     | •   | •   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | •   | •   |     | •   | ⊕   |
| <i>Andrena apicata</i> Smith, 1847                | piskorypka               | VU                        | B2ab(ii,iii)                     | EN                        | •     | •   |     | •   | •   | •   |     |     | •   | ⊕   | ⊕   | ⊕   |     |
| <i>Andrena argentata</i> Smith, 1844              | piskorypka stříbřitá     | NT                        |                                  | VU                        | •     | •   |     | ⊕   | •   | •   |     |     | •   |     |     | •   | ⊕   |
| <i>Andrena atrata</i> Friese, 1887                | piskorypka tmavá         | RE                        |                                  | RE                        | ⊕     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Andrena barbareae</i> Panzer, 1805             | piskorypka barborská     | RE                        |                                  | VU                        |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Andrena batava</i> Pérez, 1902                 | piskorypka vrbová        | NT                        |                                  | RE                        | •     | •   |     | •   | •   |     | ⊕   |     |     | ⊕   | ⊕   | •   |     |
| <i>Andrena bimaculata</i> (Kirby, 1802)           | piskorypka dvousvrtná    | NT                        |                                  |                           | •     | •   |     |     | •   |     |     |     |     |     | •   | •   | •   |
| <i>Andrena bisulcata</i> Morawitz, 1877           | piskorypka               | VU                        | D2                               | RE                        |       | •   |     |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Andrena bucephala</i> Stephens, 1846           | piskorypka javorová      | NT                        |                                  | CR                        | •     | •   |     |     |     |     | •   |     |     |     |     | •   |     |
| <i>Andrena coitana</i> (Kirby, 1802)              | piskorypka horská        | RE                        |                                  | EN                        | ⊕     | ⊕   | ⊕   | ⊕   |     |     | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   |
| <i>Andrena combaella</i> Warncke, 1966            | piskorypka písečná       | VU                        | D2                               |                           |       | •   |     |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Andrena combinata</i> (Christ, 1791)           | piskorypka bělotěčná     | EN                        |                                  | VU                        | •     | •   |     |     | •   |     | ⊕   | ⊕   |     | ⊕   | ⊕   | •   | •   |
| <i>Andrena congruens</i> Schmiedeknecht, 1883     | piskorypka               | NT                        |                                  | VU                        | •     | ⊕   |     | •   | •   | ⊕   |     |     | •   |     |     | •   | •   |
| <i>Andrena congruens</i> Stoeckert, 1929          | piskorypka               | NT                        |                                  | VU                        | •     | •   | •   | ⊕   |     |     | •   | ⊕   |     |     |     | •   | •   |
| <i>Andrena curtula</i> Pérez, 1903                | piskorypka               | RE                        |                                  | RE                        | ⊕     | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     |     |     | ⊕   | ⊕   |     |     |
| <i>Andrena curvana</i> Warncke, 1965              | piskorypka               | VU                        | D2                               | RE                        |       | •   |     |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Andrena curvungula</i> Thomson, 1870           | piskorypka krivonohá     | VU                        | A2c;B2ab(ii,iii)                 |                           | •     | •   | ⊕   | ⊕   | •   |     |     | ⊕   |     | •   |     | •   | ⊕   |
| <i>Andrena danuvia</i> Stoeckert, 1950            | piskorypka dunajská      | EN                        | B2ab(ii,iii)                     | VU                        | ⊕     | •   | ⊕   | ⊕   | •   |     |     |     |     |     | ⊕   | ⊕   | ⊕   |

| Vědecké jméno / Scientific name               | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017         | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | Karlovarský kraj | JHC | Jihočeský kraj | JHM | Jihomoravský kraj | HKK | Královéhradecký kraj | LBK | Liberecký kraj | MSK | Moravskoslezský kraj | OLK | Olomoucký kraj | PAK | Pardubický kraj | PHA | Hlavní město Praha | PLK | Plzeňský kraj | STC | Středočeský kraj | ULK | Ústecký kraj | VYS | Kraj Vysočina | ZLK | Zlínský kraj |
|-----------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|-----|------------------|-----|----------------|-----|-------------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----|-----------------|-----|--------------------|-----|---------------|-----|------------------|-----|--------------|-----|---------------|-----|--------------|
| <i>Andrena decipiens</i> Schenck, 1861        | pískorypka podobná       | CR                        | A2c:B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) | CR                        | ●   | ⊕     |     |                  |     |                  |     |                | ⊕   |                   |     |                      |     |                | ⊕   |                      |     | ⊕              | ●   | ⊕               | ●   | ⊕                  |     |               |     |                  |     |              |     |               | ⊕   |              |
| <i>Andrena distinguenda</i> Schenck, 1871     | pískorypka kokošková     | EN                        | A2c:B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) | VU                        | ⊕   | ●     |     |                  |     |                  |     | ●              |     |                   |     |                      |     |                | ⊕   |                      |     | ⊕              |     | ⊕               |     | ⊕                  |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Andrena enselinella</i> Stoekchert, 1924   | pískorypka Enslinova     | CR                        | A2c:B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) | CR                        | ⊕   | ●     |     |                  |     |                  |     |                | ●   |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     | ⊕                |     |              |     |               |     |              |
| <i>Andrena ferox</i> Smith, 1847              | pískorypka dubová        | EN                        | A2c:B2ab(i,ii,iii)               | RE                        | ●   | ⊕     |     |                  |     |                  | ⊕   | ⊕              |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                | ⊕   |                 |     |                    |     | ●             | ⊕   |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Andrena florea</i> Fabricius, 1793         | pískorypka poseďová      | VU                        | A2c:B2ab(i,ii,iii)               |                           |     | ●     | ●   |                  |     |                  |     |                | ●   | ⊕                 |     |                      |     |                | ⊕   | ⊕                    |     |                | ●   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   |               |     |              |
| <i>Andrena floricola</i> Eversmann, 1852      | pískorypka květomilná    | VU                        | A2c:B2ab(i,ii,iii)               |                           |     | ●     | ●   |                  |     |                  |     |                | ●   | ⊕                 |     |                      |     |                | ⊕   | ⊕                    |     |                | ●   |                 |     |                    | ●   | ●             | ●   | ⊕                |     |              |     |               |     |              |
| <i>Andrena fulvida</i> Schenck, 1853          | pískorypka křusínová     | CR                        | A2c:B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) | EN                        | ●   | ⊕     |     |                  |     | ⊕                |     |                | ⊕   |                   |     |                      |     |                | ⊕   |                      |     |                | ⊕   |                 |     |                    | ●   | ⊕             |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Andrena fuscipes</i> (Kirby, 1802)         | pískorypka vřesová       | NT                        |                                  |                           |     | ●     | ●   |                  | ●   | ⊕                | ●   | ●              | ●   | ●                 | ●   |                      |     |                | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ●   | ⊕               | ●   | ●                  | ●   | ●             | ●   | ⊕                |     |              |     |               |     |              |
| <i>Andrena fuscata</i> Erichson, 1835         | pískorypka černá         | RE                        |                                  | RE                        |     | ⊕     |     |                  |     |                  |     |                | ⊕   |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               | ⊕   |              |
| <i>Andrena gallica</i> Schmiedeknecht, 1883   | pískorypka galská        | RE                        |                                  | CR                        | ⊕   | ⊕     |     |                  |     |                  |     |                | ⊕   |                   |     |                      |     |                | ⊕   | ⊕                    |     |                |     |                 |     | ⊕                  |     |               |     |                  |     |              |     | ⊕             |     |              |
| <i>Andrena geliae</i> Van der Vecht, 1927     | pískorypka               | DD                        |                                  | VU                        | ⊕   | ●     |     |                  |     |                  |     |                | ●   |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                | ⊕   |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Andrena granulosa</i> Pérez, 1902          | pískorypka               | CR                        | A2c:B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) | CR                        | ●   | ⊕     |     |                  |     |                  |     |                | ⊕   | ⊕                 |     |                      |     |                |     |                      |     | ⊕              | ⊕   | ●               | ⊕   |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Andrena hattorfiana</i> (Fabricius, 1775)  | pískorypka chrastavcová  | EN                        | A2c:B2ab(ii,iii)                 |                           |     | ●     | ●   | ⊕                | ⊕   | ●                | ●   | ●              | ⊕   |                   |     |                      |     |                | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ●   | ⊕               | ⊕   | ●                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ●             |     |              |
| <i>Andrena hypopolia</i> Schmiedeknecht, 1883 | pískorypka               | CR                        | A2c:B2ab(i,ii,iii)               | RE                        |     | ●     |     |                  |     |                  |     | ●              |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               | ●   |              |
| <i>Andrena chrysopyga</i> Schenck, 1853       | pískorypka zlatotřítná   | VU                        | A2c:B2ab(i,ii,iii)               | VU                        | ●   | ●     |     |                  | ⊕   | ●                |     |                |     |                   |     |                      |     |                | ⊕   | ⊕                    |     |                | ⊕   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ●   | ●             | ●   | ●                |     |              |     |               |     |              |
| <i>Andrena impunctata</i> Pérez, 1895         | pískorypka malinká       | VU                        | B2ab(ii,iii)                     | VU                        | ●   | ●     |     |                  |     |                  |     | ●              | ⊕   | ⊕                 | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕               | ⊕   | ●                  | ab  | ⊕             | ⊕   |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Andrena labialis</i> (Kirby, 1802)         | pískorypka zrnitá        | NT                        |                                  |                           |     | ●     | ●   |                  | ●   | ●                | ●   | ⊕              | ⊕   | ⊕                 | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ●   | ●               | ●   | ●                  | ●   | ●             | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   |               | ⊕   |              |
| <i>Andrena lathyri</i> Alfken, 1899           | pískorypka hrachorová    | NT                        |                                  | VU                        | ●   | ●     |     | ⊕                | ●   | ●                | ⊕   | ●              | ⊕   | ●                 | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ●   | ●               | ●   | ⊕                  |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Andrena lepida</i> Schenck, 1861           | pískorypka šupinkatá     | RE                        |                                  | RE                        |     |       |     |                  |     |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Andrena limata</i> Smith, 1853             | pískorypka černohnědá    | CR                        | A2c:B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) | CR                        |     | ●     |     |                  |     |                  |     |                | ⊕   |                   |     |                      |     |                | ⊕   |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     | ⊕            | ●   |               |     |              |
| <i>Andrena marginata</i> Fabricius, 1776      | pískorypka letní         | EN                        | A2c:B2ab(i,ii,iii)               |                           |     | ●     | ●   |                  | ⊕   | ●                |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                | ⊕   |                 |     | ●                  | ⊕   |               |     |                  |     |              |     |               | ⊕   |              |
| <i>Andrena mehelyi</i> Alfken, 1936           | pískorypka               | CR                        | A2c:B2ab(i,ii,iii)               | RE                        |     | ●     |     |                  |     |                  |     |                | ●   |                   |     |                      |     |                | ⊕   |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Andrena mitis</i> Schmiedeknecht, 1883     | pískorypka               | NT                        |                                  | EN                        | ●   | ●     |     |                  |     |                  |     |                | ●   | ●                 |     |                      |     |                | ⊕   |                      | ●   | ●              | ●   |                 |     |                    | ●   |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Andrena morawitzi</i> Thomson, 1872        | pískorypka Morawitzova   | VU                        | A2c:B2ab(ii,iii)                 |                           |     | ●     | ●   |                  |     | ●                | ●   | ●              |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                | ⊕   |                 |     |                    | ●   |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Andrena morio</i> Brullé, 1832             | pískorypka jednobarvá    | RE                        |                                  | RE                        | ⊕   | ⊕     |     |                  |     |                  |     |                | ⊕   |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     | ⊕             |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Andrena mucida</i> Kriechbaumer, 1873      | pískorypka               | VU                        | D2                               | RE                        |     | ●     |     |                  |     |                  |     | ●              |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Andrena nana</i> (Kirby, 1802)             | pískorypka               | CR                        | A2c:B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) | EN                        | ⊕   | ●     |     |                  | ⊕   | ●                |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     | ⊕                    |     |                | ⊕   | ⊕               | ⊕   |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Andrena nanaeformis</i> Noskiewicz, 1925   | pískorypka               | RE                        |                                  | CR                        | ⊕   |       |     |                  |     |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                | ⊕   |                 |     | ⊕                  |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Andrena nanula</i> Nylander, 1884          | pískorypka               | RE                        |                                  | EN                        | ⊕   |       |     |                  |     |                  |     |                |     | ⊕                 |     |                      |     |                |     |                      |     |                | ⊕   |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Andrena nasuta</i> Giraud, 1863            | pískorypka nosatá        | RE                        |                                  | CR                        | ⊕   | ⊕     |     |                  |     |                  |     |                | ⊕   |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     | ⊕               |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Andrena nigriceps</i> (Kirby, 1802)        | pískorypka               | EN                        | A2c:B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) | RE                        | ●   | ⊕     |     | ●                | ⊕   | ⊕                |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    | ⊕   | ●             | ⊕   |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Andrena niveata</i> Friese, 1887           | pískorypka               | CR                        | A2c:B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) | EN                        | ●   | ⊕     |     |                  |     | ⊕                | ⊕   |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                | ⊕   |                 |     |                    | ⊕   | ●             |     |                  |     |              |     |               |     |              |
|                                               |                          |                           |                                  |                           | Boh | Čechy | Mor |                  | KVK | JHC              | JHM | HKK            | LBK | MSK               | OLK |                      | PAK | PHA            | PLK | STC                  | ULK | VYS            | ZLK |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |

| Vědecké jméno / Scientific name                 | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017         | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | Karlovarský kraj | JHC | Jihočeský kraj | JHM | Jihomoravský kraj | HKK | Královéhradecký kraj | LBK | Liberecký kraj | MSK | Moravskoslezský kraj | OLK | Olomoucký kraj | PAK | Pardubický kraj | PHA | Hlavní město Praha | PLK | Plzeňský kraj | STC | Středočeský kraj | ULK | Ústecký kraj | VYS | Kraj Vysočina | ZLK | Zlínský kraj |
|-------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|-----|------------------|-----|----------------|-----|-------------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----|-----------------|-----|--------------------|-----|---------------|-----|------------------|-----|--------------|-----|---------------|-----|--------------|
| <i>Andrena nobilis</i> Morawitz, 1874           | pískorypka ozdobná       | RE                        |                                  | RE                        | ⊕   | ⊕     |     |                  |     |                  |     |                | ⊕   |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     | ⊕               |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Andrena nuptialis</i> Pérez, 1902            | pískorypka hlavatá       | CR                        | A2c:B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) | CR                        | ⊕   | ⊕     |     |                  |     |                  |     |                | ⊕   |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     | ⊕               |     |                    |     |               |     | ⊕                |     |              |     |               |     |              |
| <i>Andrena nycthemera</i> Imhoff, 1868          | pískorypka piskomilná    | CR                        | A2c:B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) | CR                        |     |       | ●   |                  |     |                  |     |                | ●   |                   |     |                      |     |                | ⊕   |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Andrena oralis</i> Morawitz, 1876            | pískorypka trýzelová     | VU                        | D2                               | CR                        |     |       | ●   |                  |     |                  |     |                | ●   |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Andrena ovatula</i> (Rossi, 1792)            | pískorypka bělopruhá     | DD                        |                                  |                           |     | ●     | ●   |                  |     | ●                | ●   |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                | ●   |                 |     |                    |     |               | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             |     |              |
| <i>Andrena palliata</i> Pérez, 1903             | pískorypka dlouhosrstá   | RE                        |                                  | EN                        | ⊕   | ⊕     |     |                  |     |                  |     |                | ⊕   | ⊕                 |     |                      |     |                |     |                      |     |                | ⊕   |                 |     |                    |     | ⊕             |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Andrena pandellei</i> Pérez, 1895            | pískorypka zvonková      | NT                        |                                  |                           |     | ●     | ●   |                  |     | ⊕                | ●   | ●              |     |                   |     |                      |     |                | ⊕   |                      | ●   | ●              |     |                 |     |                    | ●   | ●             | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ⊕   |              |
| <i>Andrena paucisquama</i> Noskiewicz, 1924     | pískorypka menší         | VU                        | D2                               | EN                        |     |       | ●   |                  |     |                  |     |                | ●   |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     | ⊕            |
| <i>Andrena pilipes</i> Fabricius, 1781          | pískorypka uhlová        | NT                        |                                  |                           |     | ●     | ●   |                  |     |                  |     |                | ●   |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     | ⊕               |     |                    | ●   | ●             |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Andrena pilipes</i> Thomson, 1872            | pískorypka šedotělá      | EN                        | A2c:B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) |                           |     |       | ●   | ●                |     |                  |     |                | ●   | ⊕                 |     |                      |     |                | ⊕   |                      |     |                |     | ⊕               |     |                    | ⊕   |               | ⊕   | ●                |     |              |     |               |     |              |
| <i>Andrena pillichii</i> Noskiewicz, 1939       | pískorypka               | RE                        |                                  | EN                        | ⊕   | ⊕     |     |                  |     |                  |     |                | ⊕   |                   |     | ⊕                    |     |                |     |                      |     |                |     | ⊕               |     | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ⊕   |              |
| <i>Andrena polita</i> Smith, 1847               | pískorypka hnědoleklá    | NT                        |                                  | VU                        | ●   | ●     |     |                  |     |                  |     |                | ●   |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     | ●               | ●   | ●                  | ●   | ●             | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ⊕   |              |
| <i>Andrena potentillae</i> Panzer, 1809         | pískorypka mochnová      | VU                        | B2ab(i,ii,iii)                   | VU                        | ●   | ●     |     |                  |     |                  |     |                | ●   |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 | ●   | ⊕                  | ⊕   |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Andrena producta</i> Warncke, 1973           | pískorypka               | DD                        |                                  | CR                        |     |       |     |                  |     |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Andrena proxima</i> Stoekchert, 1942         | pískorypka               | DD                        |                                  |                           |     |       |     |                  |     |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Andrena rosae</i> Panzer, 1801               | pískorypka nachová       | CR                        | A2c:B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) |                           |     | ●     | ●   |                  |     | ⊕                | ●   |                |     |                   | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ●   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ⊕   |              |
| <i>Andrena ruficrus</i> Nylander, 1848          | pískorypka předjarní     | NT                        |                                  |                           |     | ●     | ⊕   | ●                | ●   | ●                |     | ●              | ●   | ●                 | ●   | ⊕                    |     |                | ⊕   |                      |     | ⊕              | ⊕   | ⊕               | ⊕   |                    | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             |     |              |
| <i>Andrena rufizona</i> Imhoff, 1834            | pískorypka rezavá        | CR                        | A2c                              | CR                        | ⊕   |       |     |                  |     | ⊕                |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Andrena rufula</i> Schmiedeknecht, 1883      | pískorypka               | DD                        |                                  |                           |     |       | ●   |                  |     |                  |     |                | ●   |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Andrena rugulosa</i> Stoekchert, 1935        | pískorypka hrubotečná    | NT                        |                                  | CR                        | ●   | ●     |     |                  |     |                  |     |                | ●   | ⊕                 |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 | ●   |                    |     | ●             | ●   |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Andrena scita</i> Eversmann, 1852            | pískorypka hulevníková   | CR                        | A2c:B2ab(i,ii,iii)               | RE                        |     |       | ●   |                  |     |                  |     |                | ●   |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Andrena semilaevis</i> Pérez, 1903           | pískorypka promáčklá     | EN                        | A2c:B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) |                           |     | ●     | ⊕   | ●                | ⊕   |                  |     |                |     |                   | ●   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ⊕   |              |
| <i>Andrena seminuda</i> Friese, 1896            | pískorypka               | DD                        |                                  |                           |     |       | ●   |                  |     |                  |     |                | ●   |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Andrena sericata</i> Imhoff, 1868            | pískorypka sametová      | EN                        | A2c:B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) | RE                        | ⊕   |       | ●   |                  |     |                  |     |                | ●   |                   |     |                      |     | ⊕              | ⊕   |                      |     |                |     |                 |     |                    |     | ⊕             |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Andrena schencki</i> Morawitz, 1866          | pískorypka běloustá      | CR                        | A2c:B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) | EN                        |     | ●     | ⊕   |                  |     |                  |     |                | ⊕   | ⊕                 |     |                      |     |                |     |                      |     | ⊕              | ⊕   | ⊕               |     |                    | ●   | ⊕             |     |                  |     |              |     |               | ⊕   |              |
| <i>Andrena similis</i> Smith, 1849              | pískorypka příbuzná      | CR                        | A2c:B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) | EN                        | ⊕   |       | ●   |                  |     | ⊕                | ●   | ⊕              |     | ⊕                 |     |                      |     |                |     |                      |     | ⊕              | ⊕   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             |     | ⊕            |
| <i>Andrena similillma</i> Smith, 1851           | pískorypka               | RE                        |                                  | RE                        | ⊕   | ⊕     |     |                  |     |                  |     |                | ⊕   | ⊕                 |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     | ⊕                  |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Andrena simontornyiella</i> Noskiewicz, 1939 | pískorypka maďarská      | DD                        |                                  |                           |     |       | ●   |                  |     |                  |     |                | ●   |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Andrena stragulata</i> Illiger, 1806         | pískorypka velkobradá    | CR                        | A2c:B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) |                           |     | ⊕     | ●   | ⊕                | ⊕   | ⊕                | ●   | ⊕              |     | ⊕                 |     |                      |     |                | ⊕   |                      |     | ⊕              | ⊕   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ⊕   |              |
| <i>Andrena suerinensis</i> Friese, 1884         | pískorypka zelenolesklá  | VU                        | A2c:B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) | EN                        |     | ●     | ●   |                  | ⊕   |                  | ●   |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     | ⊕               |     |                    |     | ●             | ●   |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Andrena susterai</i> Alfken 1914             | pískorypka Susterova     | EN                        | A2c:B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) | RE                        | ⊕   |       | ●   |                  |     |                  |     | ●              |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     | ⊕               |     |                    | ⊕   |               |     |                  |     |              |     |               |     | ⊕            |
| <i>Andrena symphyti</i> Schmiedeknecht, 1883    | pískorypka kostivalová   | VU                        | A2c:B2ab(i,ii,iii)               | EN                        |     | ●     | ●   |                  |     |                  | ●   | ●              | ⊕   |                   | ⊕   |                      |     |                | ⊕   | ●                    | ●   | ⊕              |     |                 |     |                    | ●   |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |

| Vědecké jméno / Scientific name                 | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017               | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | Karlovarský kraj | JHC | Jihočeský kraj | JHM | Jihomoravský kraj | HKK | Královéhradecký kraj | LBK | Liberecký kraj | MSK | Moravskoslezský kraj | OLK | Olomoucký kraj | PAK | Pardubický kraj | PHA | Hlavní město Praha | PLK | Plzeňský kraj | STC | Středočeský kraj | ULK | Ústecký kraj | VYS | Kraj Vysočina | ZLK | Zlínský kraj |   |
|-------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|-----|------------------|-----|----------------|-----|-------------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----|-----------------|-----|--------------------|-----|---------------|-----|------------------|-----|--------------|-----|---------------|-----|--------------|---|
| <i>Andrena synadelpha</i> Perkins, 1914         | pískorypka               | CR                        | A2c:B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii)       | CR                        | ⊕   | ⊕     |     |                  | ⊕   | ⊕                |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    | ⊕   |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |
| <i>Andrena tarsata</i> Nylander, 1848           | pískorypka nohatá        | VU                        | B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii)           | CR                        | ●   | ⊕     |     | ●                | ⊕   | ⊕                |     | ⊕              |     |                   | ●   |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |
| <i>Andrena thoracica</i> (Fabricius, 1775)      | pískorypka černožlatá    | RE                        |                                        | CR                        | ⊕   | ⊕     |     | ⊕                |     | ⊕                |     | ⊕              |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     | ⊕                  |     |               |     |                  |     |              |     | ⊕             |     |              |   |
| <i>Andrena transitoria</i> Morawitz, 1871       | pískorypka velká         | RE                        |                                        | RE                        |     | ⊕     |     |                  |     |                  |     | ⊕              |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |
| <i>Andrena trimmerana</i> (Kirby, 1802)         | pískorypka ozbrojená     | NT                        |                                        | RE                        | ⊕   | ●     |     |                  |     |                  |     |                | ●   | ⊕                 |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |
| <i>Andrena truncatilabris</i> Morawitz, 1878    | pískorypka brukvová      | VU                        | A2c:B2ab(i,ii,iii)                     | RE                        | ⊕   | ●     |     |                  |     |                  |     |                | ●   | ⊕                 |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |
| <i>Andrena tscheki</i> Morawitz, 1872           | pískorypka jarní         | VU                        | A2c:B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii)       | CR                        | ●   | ●     |     |                  |     |                  |     |                | ●   |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 | ⊕   | ⊕                  |     | ●             |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |
| <i>Andrena vaga</i> Panzer, 1799                | pískorypka potulná       | VU                        | A1a                                    |                           |     | ●     | ●   | ●                | ●   | ●                | ●   | ●              | ●   | ●                 | ●   | ⊕                    | ●   | ●              | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●               | ●   | ●                  | ●   | ●             | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   | ●            |   |
| <i>Andrena ventralis</i> Imhoff, 1832           | pískorypka světloušá     | NT                        |                                        |                           |     | ●     | ●   |                  |     | ●                | ●   | ●              | ●   | ⊕                 |     | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ●   |              |   |
| <i>Andrena viridescens</i> Viereck, 1916        | pískorypka rozrazilová   | NT                        |                                        | VU                        | ●   | ●     | ●   | ●                | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                 | ⊕   |                      | ⊕   |                | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ⊕   |              |   |
| <i>Anthidium cingulatum</i> Latreille, 1809     | vlnačka pruhovaná        | RE                        |                                        | RE                        | ⊕   |       |     |                  |     |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     | ⊕             |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |
| <i>Anthidium septemspinum</i> Lepeletier, 1841  | vlnačka sedmítrnná       | VU                        | D2                                     |                           |     | ●     |     |                  |     |                  |     |                | ●   |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |
| <i>Anthocopa mocsaryi</i> (Fries, 1895)         | zednice Inová            | DD                        |                                        |                           |     | ●     |     |                  |     |                  |     |                | ●   |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |
| <i>Anthocopa papaveris</i> (Latreille, 1799)    | zednice maková           | RE                        |                                        | EN                        | ⊕   | ⊕     |     |                  |     |                  |     |                | ⊕   | ⊕                 |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ⊕   |              |   |
| <i>Anthocopa villosa</i> (Schenck, 1853)        | zednice kakostová        | VU                        | A2c:B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii)       | CR                        | ●   | ⊕     |     |                  | ⊕   |                  |     |                | ●   | ●                 |     |                      | ●   | ●              | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ⊕   |              |   |
| <i>Anthophora borealis</i> Morawitz, 1864       | pelonoska severní        | RE                        |                                        | VU                        | ⊕   | ⊕     |     |                  |     |                  |     |                | ⊕   |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕            |   |
| <i>Anthophora crassipes</i> Lepeletier, 1841    | pelonoska                | DD                        |                                        | RE                        |     |       |     |                  |     |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |
| <i>Anthophora crinipes</i> Smith, 1854          | pelonoska                | RE                        |                                        | CR                        | ⊕   | ⊕     |     |                  |     | ⊕                | ⊕   |                |     |                   |     |                      | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |
| <i>Anthophora plagiata</i> (Illiger, 1806)      | pelonoska zední          | RE                        |                                        | CR                        | ⊕   |       |     |                  |     | ⊕                |     |                | ⊕   |                   |     |                      | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              |     |                 |     | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ⊕   |              |   |
| <i>Anthophora pubescens</i> (Fabricius, 1781)   | pelonoska chlupatá       | VU                        | A2c:B2ab(ii,iii)                       |                           |     | ●     | ●   |                  | ●   | ●                | ⊕   |                |     |                   | ⊕   |                      |     |                | ⊕   |                      |     |                | ●   |                 |     |                    | ⊕   | ●             | ⊕   | ●                |     |              |     |               | ●   | ●            |   |
| <i>Anthophora quadrimaculata</i> (Panzer, 1806) | pelonoska liščí          | EN                        | A2c:B2ab(ii,iii)                       |                           |     | ●     | ●   |                  | ●   | ●                | ⊕   |                |     |                   | ⊕   |                      |     |                |     |                      |     |                | ⊕   | ●               |     |                    | ⊕   | ⊕             |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |
| <i>Anthophora retusa</i> (Linnaeus, 1758)       | pelonoska černá          | CR                        | A2c:B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii)       | EN                        | ●   | ⊕     | ⊕   |                  |     |                  |     |                | ⊕   | ⊕                 | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ⊕   |              |   |
| <i>Apis mellifera</i> Linnaeus, 1758            | včela medonosná          | DD                        |                                        |                           |     | ●     | ●   | ●                | ●   | ●                | ●   | ●              | ●   | ●                 | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●               | ●   | ●                  | ●   | ●             | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   | ●            | ● |
| <i>Biastes brevicornis</i> (Panzer, 1798)       | slídiletka svačcová      | VU                        | D2                                     | EN                        |     | ●     |     |                  |     |                  |     |                | ●   |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |
| <i>Biastes truncatus</i> (Nylander, 1848)       | slídiletka zvonková      | CR                        | A2c:B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii)       | EN                        | ●   | ⊕     |     |                  |     |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                | ⊕   |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               | ●   |                  |     | ⊕            |     |               |     |              |   |
| <i>Bombus argillaceus</i> (Scopoli, 1763)       | čmelák temný             | DD                        |                                        |                           |     | ●     | ●   |                  |     |                  |     |                | ●   |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     | ●                |     |              |     |               |     |              |   |
| <i>Bombus armeniacus</i> Boda, 1877             | čmelák Pallasův          | DD                        |                                        | RE                        |     |       |     |                  |     |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |
| <i>Bombus barbutellus</i> (Kirby, 1802)         | pačmelák dlouhokrský     | NT                        |                                        |                           |     | ●     | ●   | ●                | ●   | ●                | ●   |                |     |                   |     |                      | ●   |                |     | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●               | ●   | ●                  | ●   | ●             | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   | ●            |   |
| <i>Bombus confusus</i> Schenck, 1859            | čmelák klamavý           | CR                        | A2c:B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii)       | VU                        | ●   | ⊕     |     | ●                | ⊕   | ⊕                |     |                |     |                   |     |                      | ⊕   |                |     |                      |     |                |     |                 | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕            |   |
| <i>Bombus cryptarum</i> (Fabricius, 1775)       | čmelák podvojný          | DD                        |                                        | CR                        | ●   | ●     |     |                  |     | ●                |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   | ●            |   |
| <i>Bombus distinguendus</i> Morawitz, 1869      | čmelák zdobený           | EN                        | A2c:B1ab(i,ii,iii,vi)+2ab(i,ii,iii,iv) | VU                        | ●   | ●     | ●   | ●                | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                 | ⊕   | ⊕                    | ●   |                | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ⊕   |              |   |
| <i>Bombus fragrans</i> (Pallas, 1771)           | čmelák obrovský          | RE                        |                                        | RE                        |     |       |     |                  |     |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |

| Vědecké jméno / Scientific name                   | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017               | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | Karlovarský kraj | JHC | Jihočeský kraj | JHM | Jihomoravský kraj | HKK | Královéhradecký kraj | LBK | Liberecký kraj | MSK | Moravskoslezský kraj | OLK | Olomoucký kraj | PAK | Pardubický kraj | PHA | Hlavní město Praha | PLK | Plzeňský kraj | STC | Středočeský kraj | ULK | Ústecký kraj | VYS | Kraj Vysočina | ZLK | Zlínský kraj |  |
|---------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|-----|------------------|-----|----------------|-----|-------------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----|-----------------|-----|--------------------|-----|---------------|-----|------------------|-----|--------------|-----|---------------|-----|--------------|--|
| <i>Bombus haematurus</i> Kriechbaumer, 1870       | čmelák balkánský         | DD                        |                                        |                           |     | ●     |     |                  |     |                  |     |                | ●   |                   |     |                      |     |                | ●   | ⊕                    |     |                | ●   | ⊕               |     | ⊕                  | ⊕   | ●             | ●   |                  |     |              |     |               |     |              |  |
| <i>Bombus jonellus</i> (Kirby, 1802)              | čmelák drobný            | VU                        | B2ab(i,ii,iii)                         |                           |     | ●     | ⊕   |                  | ●   | ●                |     |                |     |                   |     |                      | ●   |                | ⊕   |                      |     | ●              | ⊕   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ●   | ●             |     |                  |     |              |     |               |     |              |  |
| <i>Bombus laesus</i> Morawitz, 1875               | čmelák stepní            | DD                        |                                        |                           |     |       |     |                  |     |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |  |
| <i>Bombus magnus</i> Vogt, 1911                   | čmelák větší             | CR                        | A2c;B1ab(f,ii,iii)+2ab(f,ii,iii)       | CR                        |     | ●     |     |                  | ●   | ⊕                |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     | ⊕             |     |                  |     |              |     |               |     |              |  |
| <i>Bombus maxillosus</i> Klug, 1817               | pačmelák krátkosrstý     | RE                        |                                        | CR                        | ⊕   | ⊕     |     |                  |     |                  | ⊕   | ⊕              |     | ⊕                 | ⊕   |                      |     |                |     |                      |     |                | ⊕   |                 |     | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ⊕   |              |  |
| <i>Bombus mesomelas</i> Gerstaecker, 1869         | čmelák sličný            | RE                        |                                        | RE                        | ⊕   | ⊕     |     |                  | ⊕   | ⊕                |     |                |     | ⊕                 | ⊕   |                      |     |                |     |                      |     | ⊕              | ⊕   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ⊕             |     |                  |     |              |     | ⊕             |     |              |  |
| <i>Bombus mocsaryi</i> (Kriechbaumer, 1877)       | čmelák Mocsaryův         | RE                        |                                        |                           | ⊕   |       |     |                  |     |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               | ⊕   |              |  |
| <i>Bombus muscorum</i> (Linnaeus, 1758)           | čmelák mechový           | CR                        | A2c;B1ab(f,ii,iii)+2ab(f,ii,iii)       | CR                        |     | ●     | ●   |                  | ⊕   | ⊕                | ●   | ⊕              |     | ⊕                 | ⊕   |                      |     |                | ⊕   |                      |     |                | ⊕   | ⊕               |     | ⊕                  | ⊕   | ●             | ⊕   | ⊕                |     |              |     |               | ⊕   |              |  |
| <i>Bombus norvegicus</i> (Sparre-Schneider, 1918) | pačmelák norský          | VU                        | B2ab(f,ii,iii)                         | EN                        |     | ●     | ⊕   |                  |     |                  |     |                |     |                   |     | ⊕                    | ⊕   |                | ⊕   |                      |     |                | ⊕   | ⊕               |     | ⊕                  | ⊕   | ●             | ⊕   | ⊕                |     |              |     |               | ⊕   |              |  |
| <i>Bombus pomorum</i> Panzer, 1805                | čmelák ovocný            | CR                        | A2c;B1ab(f,ii,iii)+2ab(f,ii,iii)       | VU                        |     | ●     | ⊕   |                  | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                 | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                    |     | ⊕              | ⊕   |                 | ⊕   | ⊕                  |     | ⊕             | ●   | ⊕                |     |              |     |               | ⊕   |              |  |
| <i>Bombus pyrenaicus</i> Pérez, 1879              | čmelák pyrenejský        | VU                        | D2                                     |                           |     | ●     |     |                  |     |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                | ●   |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |  |
| <i>Bombus quadricolor</i> (Lepeletier, 1832)      | pačmelák čtyřbarvý       | RE                        |                                        | VU                        | ⊕   | ⊕     |     |                  | ⊕   | ⊕                |     |                |     | ⊕                 | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   |                 | ⊕   |                    |     |               |     |                  |     |              | ⊕   | ⊕             |     |              |  |
| <i>Bombus ruderatus</i> (Fabricius, 1775)         | čmelák humenní           | CR                        | A2c;B1ab(f,ii,iii,iv)+2ab(f,ii,iii,iv) | EN                        | ⊕   | ●     |     |                  | ⊕   |                  | ●   | ⊕              | ⊕   | ⊕                 | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ⊕   |              |  |
| <i>Bombus sicheli</i> Radoszkowski, 1859          | čmelák Sichelův          | CR                        | B2ab(ii,iii)                           | RE                        |     | ⊕     |     |                  |     |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               | ⊕   |              |  |
| <i>Bombus soroensis</i> (Fabricius, 1776)         | čmelák sorojský          | NT                        |                                        |                           |     | ●     | ●   | ●                | ●   | ●                | ●   | ●              | ●   | ●                 | ●   | ●                    | ●   | ●              | ●   | ●                    | ●   | ●              | ⊕   |                 |     | ●                  | ●   | ●             | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   | ●            |  |
| <i>Bombus subterraneus</i> (Linnaeus, 1758)       | čmelák pruhovaný         | EN                        | A2c;B2ab(ii,iii,iv)                    | VU                        |     | ●     | ●   |                  | ⊕   | ⊕                | ●   | ⊕              | ⊕   | ⊕                 | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   |                      |     | ●              | ●   | ●               | ●   | ●                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕            |  |
| <i>Bombus veteranus</i> (Fabricius, 1793)         | čmelák písečný           | CR                        | A2c;B1ab(f,ii,iii)+2ab(f,ii,iii)       | CR                        |     | ●     | ⊕   |                  | ●   | ⊕                |     |                |     | ⊕                 | ⊕   |                      |     |                |     |                      |     | ⊕              |     |                 | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕            |  |
| <i>Bombus wurlenii</i> Radoszkowski, 1859         | čmelák širolebový        | VU                        | B2ab(ii,iii)                           |                           |     | ●     | ●   |                  | ●   | ●                |     |                |     |                   | ⊕   | ●                    |     |                | ●   |                      |     | ●              | ●   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  |     |               |     |                  |     |              |     |               | ⊕   |              |  |
| <i>Camptopoeum frontale</i> (Fabricius, 1804)     | žlutoproužka uherská     | EN                        | A2c;B2ab(f,ii,iii)                     | EN                        |     | ●     | ●   |                  |     |                  | ●   |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                | ⊕   |                 |     | ⊕                  | ●   |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |  |
| <i>Ceratina acuta</i> Friese, 1896                | kyjorožka hroťová        | DD                        |                                        |                           |     |       |     |                  |     |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |  |
| <i>Ceylalictus variegatus</i> (Olivier, 1789)     | nicotěnka měnívá         | VU                        | D2                                     | EN                        |     | ●     | ●   |                  |     |                  |     |                | ●   |                   |     |                      |     |                |     |                      |     | ●              |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |  |
| <i>Chalicodoma parietina</i> (Geoffroy, 1785)     | malťátka zední           | CR                        | A2c;B1ab(f,ii,iii)+2ab(f,ii,iii)       | EN                        | ⊕   | ●     |     |                  | ⊕   |                  | ●   |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     | ⊕               |     | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕            |  |
| <i>Chelostoma foveolatum</i> (Lepeletier, 1841)   | dřevobytká jednozubá     | DD                        |                                        | CR                        | ⊕   |       |     |                  |     |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                | ⊕   |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |  |
| <i>Chelostoma ventrale</i> Schletterer, 1889      | dřevobytká menší         | RE                        |                                        | CR                        |     | ⊕     |     |                  |     |                  |     |                | ⊕   |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |  |
| <i>Coelioxys afra</i> Lepeletier, 1841            | kuželitka tupá           | NT                        |                                        |                           |     | ●     | ●   | ●                |     |                  | ●   |                | ⊕   |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                | ●   | ●               | ●   | ●                  | ●   | ●             | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   | ●            |  |
| <i>Coelioxys alata</i> Förster, 1853              | kuželitka široká         | NT                        |                                        | CR                        |     | ●     |     |                  |     | ●                |     |                |     | ●                 | ●   |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  | ●   |              |     |               |     |              |  |
| <i>Coelioxys auralimbata</i> Förster, 1853        | kuželitka pruhovaná      | NT                        |                                        | VU                        |     | ●     | ●   |                  |     |                  | ●   |                |     |                   |     |                      |     | ⊕              |     |                      |     | ●              | ⊕   |                 | ●   | ●                  | ●   | ●             | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   | ●            |  |
| <i>Coelioxys brevis</i> Eversmann, 1852           | kuželitka červenofitná   | RE                        |                                        | EN                        | ⊕   | ⊕     |     |                  |     |                  | ⊕   |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                | ⊕   |                 |     | ⊕                  |     | ⊕             |     |                  |     |              |     |               |     |              |  |
| <i>Coelioxys conoidea</i> (Illiger, 1806)         | kuželitka velká          | VU                        | A2c;B2ab(f,ii,iii)                     | VU                        |     | ●     | ●   |                  | ⊕   |                  | ●   |                | ⊕   |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                | ●   |                 |     | ●                  | ●   | ●             | ●   | ●                | ●   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕            |  |
| <i>Coelioxys echinata</i> Lepeletier, 1841        | kuželitka podlouhlá      | EN                        | A2c;B1ab(f,ii,iii)+2ab(f,ii,iii)       | VU                        |     | ●     | ⊕   |                  |     |                  | ⊕   |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     | ●              | ●   |                 | ●   |                    | ●   |               |     |                  |     |              |     |               |     | ⊕            |  |
| <i>Coelioxys elongata</i> Förster, 1853           | malťátka bělopásá        | VU                        | A2c;B2ab(f,ii,iii)                     |                           |     | ●     | ⊕   |                  | ⊕   |                  |     |                |     | ●                 |     |                      | ⊕   |                |     |                      |     | ●              | ⊕   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ●   |               |     |                  |     |              |     | ⊕             |     |              |  |
| <i>Coelioxys emarginata</i> Förster, 1853         | kuželitka vroubená       | RE                        |                                        | CR                        | ⊕   |       |     |                  |     |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                | ⊕   |                 | ⊕   |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |  |

| Vědecké jméno / Scientific name                      | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017               | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | JHC | JHM | Jihomoravský kraj | HKK | Královéhradecký kraj | LBK | Liberecký kraj | MSK | Moravskoslezský kraj | OLK | Olomoucký kraj | PAK | Pardubický kraj | PHA | Hlavní město Praha | PLK | Plzeňský kraj | STC | Středočeský kraj | ULK | Ústecký kraj | VYS | Kraj Vysočina | ZLK | Zlínský kraj |
|------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|-----|-----|-----|-------------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----|-----------------|-----|--------------------|-----|---------------|-----|------------------|-----|--------------|-----|---------------|-----|--------------|
| <i>Halictus langobardicus</i> Blüthgen, 1944         | ploskočelka              | DD                        |                                        | RE                        |     |       |     |                  |     |     |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Halictus patellatus</i> Morawitz, 1873            | ploskočelka ploskonohá   | DD                        |                                        | RE                        |     |       |     |                  |     |     |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Halictus quadricinctus</i> (Fabricius, 1774)      | ploskočelka čtyřpásá     | NT                        |                                        |                           |     | ●     | ●   |                  |     |     |     | ●                 | ●   |                      |     |                |     |                      |     | ⊕              |     |                 |     |                    |     |               | ●   | ●                | ●   | ●            | ⊕   |               |     |              |
| <i>Halictus sajoi</i> Blüthgen, 1923                 | ploskočelka Sajdova      | RE                        |                                        | RE                        |     |       | ⊕   |                  |     |     |     | ⊕                 |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Heliophila bimaculata</i> (Panzer, 1798)          | pelonoska písečná        | NT                        |                                        |                           |     | ●     | ●   |                  |     |     |     | ●                 | ●   |                      |     |                |     |                      |     |                | ●   |                 |     |                    |     |               | ●   | ●                | ●   |              |     |               |     |              |
| <i>Hoplitis acuticornis</i> (Dufour et Perris, 1840) | zednice ostrorohá        | NT                        |                                        | VU                        |     | ●     | ●   |                  |     |     |     | ●                 |     |                      |     |                |     |                      |     |                | ⊕   |                 |     |                    |     |               | ●   | ●                |     |              |     |               |     |              |
| <i>Hoplitis laevis</i> (F. Morawitz, 1872)           | zednice teplomilná       | DD                        |                                        | RE                        |     |       |     |                  |     |     |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Hoplitis manicata</i> (Morice, 1901)              | zednice velká            | RE                        |                                        | RE                        |     |       | ⊕   |                  |     |     |     | ⊕                 |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Hoplitis mitis</i> (Nylander, 1852)               | zednice zvonková         | NT                        |                                        | EN                        |     | ●     | ●   | ●                |     |     |     | ●                 |     |                      |     |                |     |                      |     |                | ●   |                 |     |                    |     |               | ●   |                  |     |              |     |               | ●   |              |
| <i>Hoplitis ravouxi</i> (Pérez, 1902)                | zednice štrovníková      | VU                        | A2c;B2ab(i,ii,iii)                     |                           |     | ●     | ●   |                  |     |     | ●   | ●                 |     |                      |     |                |     |                      |     |                | ⊕   | ⊕               |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Hoplosmia bidentata</i> (Morawitz, 1876)          | zednice dvouzubá         | VU                        | D2                                     | EN                        |     |       | ●   |                  |     |     |     | ●                 |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Hyalaenus annulatus</i> (Linnaeus, 1758)          | maskonoska horská        | VU                        | B2ab(ii,iii)                           | CR                        |     | ●     | ●   |                  |     |     |     |                   |     |                      | ●   | ●              |     |                      |     | ⊕              |     |                 |     |                    |     | ●             | ⊕   | ●                |     |              |     |               |     |              |
| <i>Hyalaenus cardioscapus</i> Cockerell, 1924        | maskonoska srdcorohá     | EN                        | B2ab(ii,iii)                           | CR                        |     | ⊕     | ●   |                  |     |     |     | ●                 | ⊕   |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     | ⊕             |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Hyalaenus comutus</i> Curtis, 1831                | maskonoska rohátá        | NT                        |                                        | VU                        |     | ●     | ●   | ●                | ⊕   |     | ●   | ●                 |     |                      |     |                |     |                      |     | ●              | ●   |                 |     |                    |     | ●             | ●   |                  |     |              |     |               | ⊕   |              |
| <i>Hyalaenus duckeri</i> (Alfken, 1904)              | maskonoska stepní        | EN                        | A2c;B1ab(i,ii,iii,iv)+2ab(i,ii,iii,iv) | EN                        |     | ●     | ⊕   |                  |     |     |     | ⊕                 |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     | ●                |     |              |     |               | ⊕   |              |
| <i>Hyalaenus euryscapus</i> Förster, 1871            | maskonoska tmavá         | RE                        |                                        | CR                        |     |       | ⊕   |                  |     |     |     | ⊕                 |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Hyalaenus gibbus</i> Saunders, 1850               | maskonoska písečná       | VU                        | D2                                     |                           |     |       | ●   |                  |     |     |     | ●                 |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Hyalaenus gracilicornis</i> (Morawitz, 1867)      | maskonoska štihlorohá    | NT                        |                                        | CR                        |     | ●     | ●   |                  |     |     |     | ●                 | ●   | ●                    |     |                |     |                      |     | ●              | ●   |                 |     |                    |     |               |     |                  | ●   |              |     |               |     |              |
| <i>Hyalaenus imparilis</i> Förster, 1871             | maskonoska jižní         | RE                        |                                        | RE                        |     |       | ⊕   |                  |     |     |     | ⊕                 |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Hyalaenus moricei</i> (Friese, 1898)              | maskonoska mokřadní      | NT                        |                                        | EN                        |     | ●     | ●   |                  |     | ●   | ●   | ●                 | ●   | ●                    | ●   |                |     |                      |     | ●              | ●   |                 |     |                    |     |               | ●   | ●                |     |              |     |               |     |              |
| <i>Hyalaenus pectoralis</i> Förster, 1871            | maskonoska rákosní       | NT                        |                                        | CR                        |     | ●     | ●   |                  |     | ●   | ●   | ●                 | ●   | ●                    | ●   |                |     |                      |     | ●              | ●   |                 |     |                    |     |               | ●   | ●                | ●   |              |     |               |     |              |
| <i>Hyalaenus plankuchi</i> (Alfken, 1919)            | maskonoska slatinná      | EN                        | B2ab(ii,iii)                           | RE                        |     | ●     |     |                  |     |     |     |                   |     |                      | ●   |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Hyalaenus pictipes</i> Nylander, 1852             | maskonoska pestronohá    | VU                        | B2ab(ii,iii)                           | EN                        |     | ●     | ⊕   |                  |     |     |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                | ●   |                 |     |                    |     | ●             |     |                  |     | ⊕            | ⊕   |               |     |              |
| <i>Hyalaenus punctulatus</i> Smith, 1842             | maskonoska česneková     | CR                        | A2c;B2ab(f,ii,iii,iv)                  | EN                        |     | ●     | ●   |                  |     |     |     | ●                 |     |                      |     |                |     |                      |     |                | ●   |                 |     |                    |     | ●             |     |                  |     | ⊕            | ⊕   |               |     |              |
| <i>Hyalaenus rinki</i> (Gorski, 1852)                | maskonoska močálová      | NT                        |                                        | EN                        |     | ●     |     | ●                | ●   |     |     | ⊕                 | ●   |                      |     |                |     |                      |     | ●              | ●   |                 |     |                    |     |               |     | ●                |     |              |     |               |     |              |
| <i>Lasioglossum bluethgeni</i> Ebmer, 1971           | ploskočelka Bluethgenova | VU                        | D2                                     | RE                        |     |       | ●   |                  |     |     |     | ●                 |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Lasioglossum brevicorne</i> (Schenck, 1870)       | ploskočelka krátkorohá   | VU                        | A2c;B2ab(f,ii,iii)                     | EN                        |     | ●     | ●   | ●                |     |     |     | ●                 |     |                      | ●   |                |     |                      |     | ●              | ●   |                 |     |                    |     |               |     | ●                |     |              |     |               |     |              |
| <i>Lasioglossum breviventre</i> (Schenck, 1853)      | ploskočelka krátkobříhá  | CR                        | A2c;B2ab(f,ii,iii)                     | CR                        |     | ●     | ⊕   |                  |     |     |     | ⊕                 |     |                      | ●   |                |     |                      |     | ⊕              | ⊕   |                 |     | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕            | ⊕   | ⊕             | ⊕   |              |
| <i>Lasioglossum buccale</i> (Pérez, 1903)            | ploskočelka dlouholicí   | EN                        | A2c;B2ab(f,ii,iii)                     | CR                        |     | ●     | ●   |                  |     |     |     | ●                 |     |                      |     |                |     |                      |     | ⊕              |     |                 |     | ⊕                  |     | ⊕             | ●   | ⊕                |     |              |     |               |     |              |
| <i>Lasioglossum clypeare</i> (Schenck, 1853)         | ploskočelka nosatá       | NT                        |                                        | VU                        |     | ●     | ●   |                  |     |     |     | ●                 |     |                      | ●   |                |     |                      |     |                | ●   |                 |     |                    |     | ●             | ●   | ●                | ⊕   |              |     |               |     |              |
| <i>Lasioglossum convexusculum</i> (Schenck, 1853)    | ploskočelka vyklenutá    | EN                        | A2c;B1ab(f,ii,iii)+2ab(f,ii,iii)       | CR                        |     | ●     | ●   |                  |     |     |     | ⊕                 |     |                      |     |                |     |                      |     | ⊕              |     |                 |     |                    |     | ●             | ●   |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Lasioglossum corvinum</i> (Morawitz, 1878)        | ploskočelka ryhá         | VU                        | D2                                     |                           |     | ●     |     |                  |     |     |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     | ⊕             | ●   |                  |     |              |     |               |     |              |



| Vědecké jméno / Scientific name                 | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017                   | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
|-------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Megachile alpicola</i> Alfken, 1924          | čalounice píscinná       | NT                        |                                            |                           |     | ●     | ●   |                  | ●   | ⊕   | ●   |     |     | ●   |     | ⊕   | ●   | ●   | ●   | ●   |     | ⊕   |
| <i>Megachile analis</i> Nylander, 1852          | čalounice bělořitná      | CR                        | A2c:B1ab(f,ii,iii)+<br>2ab(f,ii,iii)       | EN                        | ●   | ⊕     |     | ●                | ⊕   |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     | ⊕   |     |     | ⊕   |     |
| <i>Megachile apicalis</i> Spinola, 1808         | čalounice zubatá         | EN                        | A2c:B2ab(ii,iii)c(ii)                      | VU                        | ●   | ●     |     |                  | ⊕   | ●   |     |     |     |     |     | ●   |     | ⊕   | ●   | ●   | ⊕   |     |
| <i>Megachile deceptor</i> Pérez, 1890           | čalounice slanisková     | RE                        |                                            | RE                        |     | ⊕     |     |                  | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Megachile flabellipes</i> Pérez, 1895        | čalounice jižní          | DD                        |                                            | CR                        |     | ●     |     |                  | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Megachile genalis</i> Morawitz, 1880         | čalounice velkozubá      | RE                        |                                            | RE                        |     | ⊕     |     |                  | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Megachile lagopoda</i> (Linnaeus, 1761)      | čalounice bělonohá       | EN                        | A2c:B1ab(f,ii,iii)+<br>2ab(f,ii,iii)       |                           | ●   | ●     | ●   | ⊕                | ●   |     |     | ⊕   |     |     | ⊕   | ●   | ⊕   | ⊕   | ●   | ⊕   | ●   | ●   |
| <i>Megachile lapponica</i> Thomson, 1872        | čalounice severská       | NT                        |                                            | VU                        | ●   |       |     |                  |     |     | ●   |     |     |     | ●   |     |     | ⊕   | ●   |     |     |     |
| <i>Megachile leachella</i> Curtis, 1828         | čalounice jetelová       | EN                        | A2c:B1ab(f,ii,iii)+<br>2ab(f,ii,iii)       | EN                        | ●   | ⊕     | ●   |                  | ⊕   |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     | ⊕   | ●   |     |     |     |
| <i>Megachile maritima</i> (Kirby, 1802)         | čalounice přímofská      | EN                        | A2c:B2ab(f,ii,iii)                         |                           | ●   | ●     |     |                  | ⊕   |     | ⊕   |     |     |     | ⊕   | ⊕   |     | ●   | ●   |     | ⊕   |     |
| <i>Megachile melanopyga</i> Costa, 1863         | čalounice páskovaná      | NT                        |                                            | VU                        | ●   | ●     |     |                  | ⊕   | ●   |     |     |     |     |     | ●   |     | ●   | ●   |     |     |     |
| <i>Megachile octosignata</i> Nylander, 1852     | čalounice běloskvrnná    | RE                        |                                            | CR                        | ⊕   | ⊕     |     |                  | ⊕   |     |     |     |     |     | ⊕   | ⊕   |     | ⊕   |     |     |     |     |
| <i>Megachile pacifica</i> Panzer, 1798          | čalounice vojtěšková     | NT                        |                                            |                           | ●   | ●     |     |                  | ⊕   | ●   | ●   |     |     |     |     | ●   |     | ●   | ●   |     |     | ●   |
| <i>Megachile pyrenaea</i> Pérez, 1890           | čalounice horská         | CR                        | A2c:B1ab(f,ii,iii)+<br>2ab(f,ii,iii)       | CR                        | ⊕   | ●     |     |                  | ⊕   |     |     |     |     |     |     | ⊕   | ⊕   |     |     |     | ●   |     |
| <i>Melecta aegyptiaca</i> Radoszkowski, 1876    | smítlka egyptská         | RE                        |                                            | RE                        |     | ⊕     |     |                  | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |
| <i>Melecta luctuosa</i> (Scopoli, 1770)         | smítlka pohřební         | EN                        | A2c:B1ab(f,ii,iii,iv)+<br>2ab(f,ii,iii,iv) | VU                        | ●   | ⊕     | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   |     | ⊕   | ⊕   | ●   | ●   |     |     |     |
| <i>Melitta dimidiata</i> Morawitz, 1876         | pilorožka vičencová      | RE                        |                                            | RE                        |     | ⊕     |     |                  | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Melitta leporina</i> (Panzer, 1799)          | pilorožka vojtěšková     | NT                        |                                            |                           | ●   | ●     |     |                  | ●   | ●   | ●   | ⊕   | ⊕   |     |     | ●   | ●   | ●   | ●   | ⊕   |     |     |
| <i>Melitta nigricans</i> Alfken, 1905           | pilorožka kyprejová      | NT                        |                                            | VU                        | ●   | ●     | ●   | ●                | ●   | ●   |     |     |     | ●   |     |     |     | ⊕   |     |     |     | ⊕   |
| <i>Melitta tricineta</i> Kirby, 1802            | pilorožka zdravinková    | NT                        |                                            | VU                        | ●   | ●     |     |                  | ●   | ⊕   | ●   |     | ●   |     |     | ●   | ●   | ●   | ●   |     |     |     |
| <i>Melitturga clavicornis</i> (Latreille, 1806) | trubčíce kyjorohá        | CR                        | A2c:B1ab(f,ii,iii)+<br>2ab(f,ii,iii)       | EN                        | ⊕   | ●     |     |                  | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   | ⊕   |     |     |     |
| <i>Melitturga praestans</i> Giraud, 1861        | trubčíce černá           | RE                        |                                            | CR                        |     | ⊕     |     |                  | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Nomada argentata</i> Herrich-Schaeffer, 1839 | nomáda stříbitá          | CR                        | A2c:B1ab(f,ii,iii)+<br>2ab(f,ii,iii)       | EN                        | ⊕   | ●     |     |                  | ●   | ⊕   |     |     |     |     |     | ⊕   |     | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   |
| <i>Nomada armata</i> Herrich-Schaeffer, 1839    | nomáda ozbrojená         | EN                        | A2c:B2ab(f,ii,iii)                         |                           | ●   | ●     | ⊕   | ⊕                | ●   | ⊕   |     |     |     |     | ●   |     | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   |
| <i>Nomada atroscutellaris</i> Strand, 1921      | nomáda černohlbetá       | NT                        |                                            | CR                        | ●   | ●     | ●   |                  | ●   | ●   |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |
| <i>Nomada baccata</i> Smith, 1844               | nomáda bělavá            | DD                        |                                            |                           | ⊕   | ⊕     |     |                  | ⊕   | ⊕   |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Nomada basalis</i> Herrich-Schaeffer, 1839   | nomáda kartáčová         | RE                        |                                            | RE                        |     | ⊕     |     |                  | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Nomada bispinosa</i> Mocsáry, 1883           | nomáda dvojtřínná        | DD                        |                                            | RE                        |     |       |     |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Nomada blepharipes</i> Schmiedeknecht, 1882  | nomáda širohlavá         | RE                        |                                            |                           | ⊕   | ⊕     |     |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     | ⊕   |
| <i>Nomada bluethgeni</i> Stöckert, 1943         | nomáda Blüthgenova       | VU                        | D2                                         | CR                        |     | ●     |     |                  | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Nomada braunsiana</i> Schmiedeknecht, 1882   | nomáda zvonková          | EN                        | B2ab(ii,iii)                               | RE                        | ●   | ●     |     |                  | ●   |     |     |     |     | ⊕   | ●   |     |     | ⊕   | ●   | ⊕   | ⊕   | ⊕   |
| <i>Nomada calimorpha</i> Schmiedeknecht, 1882   | nomáda                   | RE                        |                                            | RE                        |     | ⊕     |     |                  | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                 |                          |                           |                                            |                           | Boh |       | Mor |                  | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |

246247

| Vědecké jméno / Scientific name                    | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017               | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | Karlovarský kraj | JHC | Jihočeský kraj | JHM | Jihomoravský kraj | HKK | Královéhradecký kraj | LBK | Liberecký kraj | MSK | Moravskoslezský kraj | OLK | Olomoucký kraj | PAK | Pardubický kraj | PHA | Hlavní město Praha | PLK | Plzeňský kraj | STC | Středočeský kraj | ULK | Ústecký kraj | VYS | Kraj Vysočina | ZLK | Zlínský kraj |   |
|----------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|-----|------------------|-----|----------------|-----|-------------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----|-----------------|-----|--------------------|-----|---------------|-----|------------------|-----|--------------|-----|---------------|-----|--------------|---|
| <i>Seladonia semitecta</i> (Morawitz 1873)         | ploskočelka pomoučená    | CR                        | A2c:B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii)       | CR                        |     | ●     |     |                  |     |                  |     |                |     | ●                 |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |
| <i>Seladonia submediterranea</i> Pauly, 2015       | ploskočelka smaragdová   | EN                        | B2ab(ii,iii)                           | RE                        | ●   | ●     |     |                  |     |                  |     |                |     | ●                 |     |                      |     |                |     |                      |     | ●              |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              | ⊕   |               |     |              |   |
| <i>Sphecodes cristatus</i> v. Hagens, 1882         | ruděnka korunkatá        | EN                        | B2ab(ii,iii)                           | CR                        | ●   | ⊕     |     |                  |     |                  |     |                | ⊕   | ●                 |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  | ●   |              |     |               |     |              |   |
| <i>Sphecodes croaticus</i> Meyer, 1922             | ruděnka chorvatská       | NT                        |                                        | EN                        | ●   | ●     |     |                  |     |                  |     | ●              | ●   |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                | ●   | ●               |     |                    |     |               | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ⊕   |              |   |
| <i>Sphecodes hyalinatus</i> v. Hagens, 1882        | ruděnka                  | NT                        |                                        |                           | ●   | ●     | ●   | ●                | ●   |                  |     |                |     |                   |     |                      |     | ⊕              | ●   | ●                    | ●   | ●              |     |                 |     |                    |     |               | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   |              |   |
| <i>Sphecodes intermedius</i> Blüthgen, 1923        | ruděnka prostřední       | CR                        | A2c:B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii)       | RE                        |     | ●     |     |                  |     |                  |     |                | ●   |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |
| <i>Sphecodes majalis</i> Pérez, 1903               | ruděnka májová           | VU                        | A2c:B2ab(i,ii,iii)                     | RE                        |     | ●     |     |                  |     |                  |     |                | ●   |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |
| <i>Sphecodes marginatus</i> v. Hagens, 1882        | ruděnka písečná          | NT                        |                                        | CR                        | ●   |       |     |                  |     |                  |     |                |     |                   |     | ●                    |     |                |     |                      | ●   |                |     |                 |     |                    |     |               | ●   | ●                |     |              |     |               |     |              |   |
| <i>Sphecodes nomioidis</i> Pesenko, 1979           | ruděnka                  | EN                        | B2ab(ii,iii)                           |                           |     | ●     |     |                  |     |                  |     |                | ●   |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |
| <i>Sphecodes pellucidus</i> Smith, 1845            | ruděnka lesklá           | VU                        | A2c:B2ab(i,ii,iii)                     |                           | ●   | ●     | ●   | ●                | ●   | ●                | ●   | ●              | ●   | ●                 | ●   | ●                    |     |                |     |                      |     | ●              | ⊕   |                 |     |                    |     | ●             | ●   | ●                |     |              | ⊕   |               |     |              |   |
| <i>Sphecodes pinguiculus</i> Pérez, 1903           | ruděnka zaoblená         | DD                        |                                        |                           |     |       |     |                  |     |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |
| <i>Sphecodes pseudofasciatus</i> Blüthgen, 1924    | ruděnka čtverhranná      | VU                        | D2                                     | CR                        |     | ●     |     |                  |     |                  |     |                | ●   |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |
| <i>Sphecodes reticulatus</i> Thomson, 1870         | ruděnka mřížkovaná       | NT                        |                                        | VU                        | ●   | ●     | ●   | ●                | ●   | ●                | ●   | ●              | ●   | ●                 | ●   | ●                    | ⊕   | ⊕              | ●   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   |              |   |
| <i>Sphecodes rubicundus</i> Hagens, 1875           | ruděnka červená          | EN                        | A2c:B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii)       | EN                        | ●   | ⊕     |     |                  |     | ⊕                | ⊕   | ●              |     |                   |     |                      | ⊕   | ⊕              |     |                      | ⊕   | ⊕              |     |                 | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ●             | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ⊕             |     |              |   |
| <i>Sphecodes scabricollis</i> Wesmael, 1835        | ruděnka hrubá            | CR                        | A2c:B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii)       | RE                        | ●   | ●     |     |                  |     | ●                | ●   |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |
| <i>Sphecodes spinulosus</i> v. Hagens, 1875        | ruděnka trnitá           | VU                        | A2c:B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii)       | CR                        | ●   | ●     |     |                  |     |                  |     |                | ●   |                   | ●   |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     | ●                  |     |               | ●   | ●                |     |              |     |               |     |              |   |
| <i>Stelis franconica</i> Blüthgen, 1930            | smutěnka bradlová        | VU                        | B2ab(i,ii,iii)                         | CR                        | ⊕   | ●     |     |                  |     |                  |     | ●              |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     | ⊕                  |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |
| <i>Stelis minima</i> Schenck, 1861                 | smutěnka nejmenší        | EN                        | A2c:B2ab(i,ii,iii)                     | EN                        | ●   | ⊕     |     |                  |     |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     | ⊕               | ●   | ●                  | ●   | ⊕             | ⊕   |                  |     |              |     |               |     |              |   |
| <i>Stelis minuta</i> Lepeletier et Serville, 1825  | smutěnka malá            | NT                        |                                        | VU                        | ●   | ●     |     |                  | ●   | ●                | ●   | ●              | ●   |                   |     |                      | ⊕   |                | ●   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ●             | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   | ⊕            |   |
| <i>Stelis moravica</i> Tkalců, 1971                | smutěnka moravská        | DD                        |                                        |                           |     | ●     |     |                  |     |                  |     | ●              |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |
| <i>Stelis nasuta</i> (Latreille, 1809)             | smutěnka nosatá          | RE                        |                                        | RE                        | ⊕   |       |     |                  |     |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     | ⊕             |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |
| <i>Stelis odontopyga</i> Noskiewicz, 1926          | smutěnka temná           | NT                        |                                        |                           | ●   | ●     |     |                  |     |                  |     |                | ●   |                   |     |                      |     |                | ⊕   | ●                    | ●   | ●              |     |                 |     |                    |     | ●             | ●   | ●                |     |              |     |               |     |              |   |
| <i>Stelis phaeoptera</i> (Kirby, 1802)             | smutěnka velká           | EN                        | A2c:B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii)       | EN                        | ●   | ●     |     |                  |     |                  |     |                | ●   |                   |     |                      |     | ⊕              | ⊕   |                      | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ⊕             | ●   | ●                |     |              |     |               | ⊕   |              |   |
| <i>Stelis signata</i> (Latreille, 1809)            | smutěnka skvrnitá        | NT                        |                                        | VU                        | ●   | ●     |     |                  | ⊕   | ●                | ●   |                |     |                   |     |                      |     | ⊕              | ⊕   |                      | ⊕   | ⊕              | ⊕   | ⊕               | ⊕   | ⊕                  | ⊕   | ●             | ●   | ●                | ●   | ●            | ●   | ●             | ●   | ●            |   |
| <i>Synhalonia hungarica</i> (Friese, 1895)         | stepnice uherská         | RE                        |                                        | CR                        |     | ⊕     |     |                  |     |                  |     | ⊕              |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |
| <i>Systropha curvicornis</i> (Scopoli, 1770)       | křivorožka svačcová      | VU                        | A2c:B2ab(i,ii,iii)                     | CR                        | ●   | ●     |     |                  |     |                  |     |                | ●   |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     | ●                |     |              | ⊕   |               |     |              |   |
| <i>Systropha planidens</i> Giraud, 1861            | křivorožka plochozubá    | EN                        | A2c:B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii)       | CR                        | ⊕   | ●     |     |                  |     |                  |     |                | ●   |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  | ⊕   | ⊕            |     |               |     |              |   |
| <i>Tetralonia malvae</i> (Rossi, 1790)             | stepnice slezová         | VU                        | B2ab(ii,iii)                           | CR                        | ⊕   | ●     |     |                  |     |                  |     | ●              |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     | ⊕             |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |
| <i>Tetraloniella alticincta</i> (Lepeletier, 1841) | stepnice rudorohá        | EN                        | A2c:B1ab(i,ii,iii,iv)+2ab(i,ii,iii,iv) | CR                        | ●   | ⊕     |     |                  |     |                  |     |                | ⊕   | ⊕                 |     |                      |     |                |     |                      |     |                | ⊕   |                 |     |                    | ⊕   |               | ⊕   | ●                |     |              |     |               |     |              |   |
| <i>Tetraloniella dentata</i> (Germar, 1839)        | stepnice zubatá          | VU                        | A2c:B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii)       | EN                        | ⊕   |       |     |                  |     |                  |     |                | ●   |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     | ⊕               |     |                    | ⊕   |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |
| <i>Tetraloniella fulvescens</i> (Giraud, 1863)     | stepnice obecná          | EN                        | A2c:B2ab(ii,iii)                       | EN                        |     | ●     |     |                  |     |                  |     |                | ●   |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |
| <i>Tetraloniella inulae</i> Tkalců, 1979           | stepnice omanová         | VU                        | A2c:B2ab(ii,iii)                       | CR                        |     | ●     |     |                  |     |                  |     |                | ●   |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              | ● |

| Vědecké jméno / Scientific name                       | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017                   | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | Karlovarský kraj | JHC | Jihočeský kraj | JHM | Jihomoravský kraj | HKK | Královéhradecký kraj | LBK | Liberecký kraj | MSK | Moravskoslezský kraj | OLK | Olomoucký kraj | PAK | Pardubický kraj | PHA | Hlavní město Praha | PLK | Plzeňský kraj | STC | Středočeský kraj | ULK | Ústecký kraj | VYS | Kraj Vysočina | ZLK | Zlínský kraj |   |  |
|-------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|-----|------------------|-----|----------------|-----|-------------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----|-----------------|-----|--------------------|-----|---------------|-----|------------------|-----|--------------|-----|---------------|-----|--------------|---|--|
| <i>Tetraloniella nana</i><br>(F. Morawitz, 1874)      | stepnice malá            | DD                        |                                            | CR                        |     |       |     |                  |     |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |  |
| <i>Tetraloniella salicariae</i><br>(Lepeletier, 1841) | stepnice kypřejová       | RE                        |                                            | RE                        |     | ⊕     |     |                  |     |                  |     | ⊕              |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |  |
| <i>Thyreus histrionicus</i><br>(Illiger, 1806)        | smutilka písečná         | RE                        |                                            | RE                        | ⊕   | ⊕     |     |                  |     |                  | ⊕   | ⊕              |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     | ⊕             |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |  |
| <i>Thyreus orbatus</i><br>Lepeletier, 1841            | smutilka běloskrvná      | EN                        | A2c:B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>2ab(i,ii,iii,iv) | VU                        | ●   | ●     |     |                  |     |                  | ⊕   | ●              |     |                   |     |                      |     |                | ⊕   | ⊕                    | ⊕   | ⊕              | ●   | ⊕               | ⊕   | ●                  | ⊕   | ⊕             | ●   | ⊕                |     |              |     |               |     | ⊕            |   |  |
| <i>Vestitohalictus pollinosus</i><br>(Sichel, 1860)   | ploskočelka plstnatá     | VU                        | A2c:B2ab(ii,iii)                           | VU                        | ●   | ●     |     |                  |     |                  |     | ●              |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     | ⊕               | ●   | ⊕                  | ⊕   | ●             | ⊕   | ●                |     |              |     |               |     |              | ⊕ |  |
| <i>Vestitohalictus vestitus</i><br>(Lepeletier, 1841) | ploskočelka ošacená      | RE                        |                                            | RE                        |     | ⊕     |     |                  |     |                  |     | ⊕              |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |  |
| <i>Xylocopa iris</i> (Christ, 1791)                   | dvodělnka malá           | CR                        | A2c:B2ab(i,ii,iii)                         | RE                        |     | ●     |     |                  |     |                  |     |                | ●   |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |   |  |
|                                                       |                          |                           |                                            |                           | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | Karlovarský kraj | JHC | Jihočeský kraj | JHM | Jihomoravský kraj | HKK | Královéhradecký kraj | LBK | Liberecký kraj | MSK | Moravskoslezský kraj | OLK | Olomoucký kraj | PAK | Pardubický kraj | PHA | Hlavní město Praha | PLK | Plzeňský kraj | STC | Středočeský kraj | ULK | Ústecký kraj | VYS | Kraj Vysočina | ZLK | Zlínský kraj |   |  |

## Chalcidoidea (chalcidky)

[třída/class: Insecta; řád/order: Hymenoptera; nadčeleď/superfamily: Chalcidoidea]

PETR JANŠTA

Chalcidky (Chalcidoidea) patří mezi druhově velmi početnou nadčeleď parazitického blanokřídlého hmyzu. Na území našeho státu bylo dosud zjištěno 1535 druhů příslušejících k 17 čeledím (KALINA 1989, NOYES 2016). Uvedený počet druhů vychází převážně z posledního monografického zpracování naší fauny (BOUČEK 1957) a následujících faunistických dodatků či samotných popisů a rodových revizí v rámci jednotlivých čeledí (např. AL KHATIB et al. 2015, ASKEW 1980, BOUČEK 1965, 1968, 1972, 1995, 1996, GRAHAM 1994, GRAHAM & GIJSWIJT 1998, HOFFER 1957, 1959, 1977, KALINA 1970, JANŠTA & BOUČEK 2006, STRAKA et al. 2008). Klasifikace a nomenklatura v níže uvedeném seznamu druhů jsou převzaty z Universal Chalcidoidea Database (NOYES 2016). Celkově jsou ale informace o rozšíření chalcidek v ČR velmi omezené, neúplné a zastaralé, a proto lze jen těžko hodnotit stupeň ohrožení jednotlivých druhů. Do níže uvedeného seznamu byly tudíž zařazeny pouze druhy, u kterých se předpokládá velice omezený areál rozšíření, nebo jsou-li omezeny svým výskytem na některé z rapidně mizejících biotopů, popř. jejichž hostitel představuje sám o sobě významný a chráněný druh (např. *Mantis religiosa* – hostitel *Podagrimon pachymerum*). Převážná část chalcidek parazituje v různých vývojových stadiích suchozemských či vodních členovců. Jen několik málo druhů se živí býložravě (např. rod *Tetramesa* Walker, 1848, čeleď Eurytomidae, rod *Megastigmus* Dalman, 1820, čeleď Torymidae) a některé tvoří dokonce háčky na rostlinách. Setkáme se s nimi na nejrůznějších typech biotopů, zejména v závislosti na jejich hostitelích.

Chalcid wasps (Chalcidoidea) form a superfamily of parasitic Hymenoptera very rich in species, with 1,535 species belonging to 17 families found in the Czech Republic to date (KALINA 1989, NOYES 2016). This number of species is mostly based on the latest monographic treatise on our fauna (BOUČEK 1957) and subsequent faunistic addenda or independent descriptions and genus revisions within individual families (e.g. AL KHATIB et al. 2015, ASKEW 1980, BOUČEK 1965, 1968, 1972, 1995, 1996, GRAHAM 1994, GRAHAM & GIJSWIJT 1998, HOFFER 1957, 1959, 1977, KALINA 1970, JANŠTA & BOUČEK 2006, STRAKA et al. 2008). The classification and nomenclature of the list of species presented here are adopted from the Universal Chalcidoidea Database (NOYES 2016). Overall, however, the information on the distribution of chalcid wasps in the Czech Republic is very scarce, incomplete and obsolete, making the conservation statuses of individual species very hard to evaluate. Hence, the list presented only includes species whose distribution range is thought to be very limited, or whose occurrence is restricted to some of the rapidly vanishing habitats, or if their host itself is an important and protected species (e.g. *Mantis religiosa* – serving as the host to *Podagrimon pachymerum*). A great majority of chalcid wasps parasitise various development stages of terrestrial or aquatic arthropods. Only a few species are phytophagous (e.g. the genus *Tetramesa* Walker, 1848, family Eurytomidae, the genus *Megastigmus* Dalman, 1820, family Torymidae), with some of them even forming galls on plants. Chalcid wasps can be found in a variety of habitats, depending on their hosts in particular.

| Vědecké jméno / Scientific name                       | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017               | Kategorie / Category 2005 | Boh. Čechy | Mor. Morava a Slezsko |
|-------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------------------------|---------------------------|------------|-----------------------|
| <i>Boucekiella depressa</i> Hoffer, 1954              | poskočilka               | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,iii,iv,v) |                           | ●          | ⊕                     |
| <i>Brachymeria coloradensis</i> (Walker, 1834)        | stehnatka                | DD                        |                                        |                           |            | ⊕                     |
| <i>Brachymeria femorata</i> (Panzer, 1801)            | stehnatka                | DD                        |                                        | EN                        |            | ⊕                     |
| <i>Caraphractus cinctus</i> (Walker, 1846)            | brvuška                  | VU                        | B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,iii,iv,v) |                           | ●          |                       |
| <i>Catolaccus crassiceps</i> (Masi, 1911)             | kovověnka                | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,iii,iv,v) | EN                        | ⊕          | ●                     |
| <i>Cea pulicaris</i> Walker, 1837                     | kovověnka                | DD                        |                                        |                           | ⊕          | ⊕                     |
| <i>Chalcis myrilex</i> (Sulzer, 1776)                 | stehnatka                | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,iii,iv,v) | EN                        | ●          | ⊕                     |
| <i>Chalcis sispes</i> (Linnaeus, 1761)                | stehnatka                | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,iii,iv,v) | EN                        | ●          | ⊕                     |
| <i>Cleruchus pluteus</i> (Enock, 1909)                | brvuška                  | VU                        | B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,iii,iv,v) |                           | ●          |                       |
| <i>Clytina giraudi</i> Erdős, 1957                    |                          | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,iii,iv,v) |                           | ●          |                       |
| <i>Coelopisthia caledonica</i> Askev, 1980            | kovověnka                | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,iii,iv,v) | EN                        | ⊕          | ●                     |
| <i>Conura xanthostigma</i> (Dalman, 1820)             | stehnatka                | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,iii,iv,v) | CR                        |            | ⊕                     |
| <i>Dicopus minutissimus</i> (Enock, 1909)             | brvuška                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,iii,iv,v) |                           | ●          |                       |
| <i>Dinarmoides spiloapterus</i> Masi, 1924            | kovověnka                | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,iii,iv,v) |                           |            | ⊕                     |
| <i>Diomorus armatus</i> Boheman, 1834                 | krásenka                 | VU                        | B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,iii,iv,v) |                           | ●          | ●                     |
| <i>Eucharis adscendens</i> (Fabricius, 1787)          | pomalenka                | VU                        | B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,iii,iv,v) |                           | ●          | ●                     |
| <i>Eucharis hyalinipennis</i> Hoffer et Novický, 1954 | pomalenka                | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,iii,iv,v) | CR                        |            | ⊕                     |
| <i>Eupelmus janstai</i> Delvare et Gibson, 2015       |                          | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,iii,iv,v) |                           |            | ●                     |
| <i>Eupelmus phragmitis</i> Erdős, 1955                |                          | VU                        | B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,iii,iv,v) |                           | ●          |                       |
| <i>Eupelmus tremulae</i> Delvare, 2015                |                          | VU                        | B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,iii,iv,v) |                           | ●          |                       |
| <i>Eusandalum dezorti</i> Bouček, 1967                |                          | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,iii,iv,v) |                           |            | ⊕                     |
| <i>Exopristus trigonomerus</i> (Masi, 1916)           | krásenka                 | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,iii,iv,v) | CR                        |            | ⊕                     |
| <i>Glyphomorus europaeus</i> (Erdős, 1957)            | krásenka                 | DD                        |                                        |                           |            | ⊕                     |
| <i>Halticopterina triannulata</i> Erdős, 1946         | kovověnka                | VU                        | B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,iii,iv,v) | VU                        |            | ●                     |
| <i>Heydenia pretiosa</i> Förster, 1856                | kovověnka                | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,iii,iv,v) |                           | ⊕          | ⊕                     |
| <i>Hockeria bifasciata</i> Walker, 1834               | stehnatka                | DD                        |                                        | EN                        |            | ⊕                     |
| <i>Hockeria hofferi</i> Bouček, 1952                  | stehnatka                | DD                        |                                        | VU                        |            | ⊕                     |
| <i>Hockeria inopinata</i> Bouček, 1952                | stehnatka                | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,iii,iv,v) | CR                        |            | ⊕                     |
| <i>Hybothorax graffi</i> Ratzeburg, 1844              | stehnatka                | VU                        | B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,iii,iv,v) |                           | ●          | ●                     |
| <i>Idarnotorymus pulcher</i> Masi, 1916               | krásenka                 | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,iii,iv,v) |                           |            | ●                     |
| <i>Invreia benoisti</i> (Steffan, 1948)               | stehnatka                | DD                        |                                        |                           |            | ⊕                     |
| <i>Invreia ligustica</i> (Masi, 1929)                 | stehnatka                | DD                        |                                        |                           |            | ⊕                     |
| <i>Invreia subarmata</i> (Förster, 1855)              | stehnatka                | DD                        |                                        |                           |            | ⊕                     |
|                                                       |                          |                           |                                        |                           | Boh        | Mor                   |



| Vědecké jméno / Scientific name                           | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017               | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Lasiocalcidia dargelasii</i> (Latreille, 1805)         | stehnatka                | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,iii,iv,v) |                           |              | ⊕                       |
| <i>Lasiocalcidia guineensis</i> (Steffan, 1951)           | stehnatka                | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,iii,iv,v) | CR                        |              | ⊕                       |
| <i>Leucospis biguetina</i> Jurine, 1807                   | kladélčice               | DD                        |                                        | EN                        |              | ⊕                       |
| <i>Leucospis dorsigera</i> Fabricius, 1775                | kladélčice               | VU                        | B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,iii,iv,v) | VU                        |              | ●                       |
| <i>Leucospis intermedia</i> Illiger, 1807                 | kladélčice               | DD                        |                                        | EN                        |              | ⊕                       |
| <i>Microdantomerus cothumatus</i> (Spinola, 1808)         | krásenka                 | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,iii,iv,v) |                           | ●            | ●                       |
| <i>Mohelencyrtus acuminatus</i> Hoffer, 1969              | poskočilka               | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,iii,iv,v) |                           |              | ⊕                       |
| <i>Mohelniella silhavyi</i> Hoffer, 1964                  | poskočilka               | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,iii,iv,v) |                           |              | ⊕                       |
| <i>Mokrzeckia pini</i> (Hartig, 1838)                     | kovověnka                | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,iii,iv,v) |                           | ⊕            | ⊕                       |
| <i>Moraviella inexpectata</i> Hoffer, 1954                | poskočilka               | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,iii,iv,v) |                           |              | ⊕                       |
| <i>Mymar pulchellum</i> Curtis, 1832                      | brvuška                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,iii,iv,v) | EN                        |              | ●                       |
| <i>Mymar taprobanicum</i> (Ward, 1875)                    | brvuška                  | VU                        | B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,iii,iv,v) |                           |              | ●                       |
| <i>Neohybothorax hetera</i> (Walker, 1834)                | stehnatka                | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,iii,iv,v) |                           |              | ⊕                       |
| <i>Neochalcis fertoni</i> (Kieffer, 1899)                 | stehnatka                | DD                        |                                        |                           |              | ⊕                       |
| <i>Neochalcis osmicida</i> (Saunders, 1873)               | stehnatka                | DD                        |                                        |                           |              | ⊕                       |
| <i>Perilampus auratus</i> (Panzer, 1798)                  | třípytívka               | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,iii,iv,v) | CR                        |              | ⊕                       |
| <i>Perilampus eximius</i> Masi, 1932                      | třípytívka               | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,iii,iv,v) | CR                        | ⊕            |                         |
| <i>Perilampus chrysonotus</i> Förster, 1859               | třípytívka               | DD                        |                                        | EN                        | ⊕            | ⊕                       |
| <i>Perilampus maceki</i> Bouček, 1956                     | třípytívka               | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,iii,iv,v) | CR                        | ⊕            |                         |
| <i>Perilampus ruficornis</i> (Fabricius, 1793)            | třípytívka               | DD                        |                                        | EN                        | ⊕            | ⊕                       |
| <i>Podagrion pachymerum</i> (Walker, 1833)                | krásenka                 | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,iii,iv,v) | CR                        |              | ●                       |
| <i>Proconura nigripes</i> (Fonscolombe, 1832)             | stehnatka                | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,iii,iv,v) |                           |              | ⊕                       |
| <i>Pseuderimerus luteus</i> Bouček, 1954                  | krásenka                 | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,iii,iv,v) | CR                        | ⊕            | ⊕                       |
| <i>Pseudocleruchus triclavatus</i> (Donev et Huber, 2002) | brvuška                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,iii,iv,v) |                           |              | ●                       |
| <i>Pseudotetramesa doksensis</i> Kalina, 1970             | tmavka                   | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,iii,iv,v) |                           | ⊕            |                         |
| <i>Rakosina deplanata</i> Bouček, 1956                    | kovověnka                | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,iii,iv,v) |                           | ●            |                         |
| <i>Reikosiella hungarica</i> (Erdős, 1959)                |                          | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,iii,iv,v) |                           |              | ⊕                       |
| <i>Rohatina monstrosa</i> Bouček, 1954                    | kovověnka                | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,iii,iv,v) |                           |              | ⊕                       |
| <i>Spilochalcis xanthostigma</i> (Dalman, 1820)           | stehnatka                | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,iii,iv,v) | CR                        |              | ⊕                       |
| <i>Stethynium triclavatum</i> (Enock, 1909)               | brvuška                  | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,iii,iv,v) |                           | ●            |                         |
| <i>Stilbula cyniformis</i> (Rosi, 1792)                   | pomalenka mravenčí       | DD                        |                                        |                           |              | ⊕                       |
| <i>Strejcekia brevior</i> Bouček, 1972                    | kovověnka                | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,iii,iv,v) | CR                        | ⊕            |                         |
| <i>Strejcekia elegans</i> Bouček, 1972                    | kovověnka                | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,iii,iv,v) | CR                        | ⊕            |                         |
|                                                           |                          |                           |                                        |                           | Boh          | Mor                     |

| Vědecké jméno / Scientific name           | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017               | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|-------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Susteraia acerina</i> (Bouček, 1972)   | kovověnka                | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,iii,iv,v) |                           |              | ⊕                       |
| <i>Sycophila scorzonerae</i> (Mayr, 1905) | tmavka                   | DD                        |                                        |                           |              | ⊕                       |
| <i>Termolampa pinicola</i> Bouček, 1961   | kovověnka                | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,iii,iv,v) |                           | ⊕            |                         |
| <i>Torymus austriacus</i> Graham, 1994    | krásenka                 | DD                        |                                        | EN                        |              | ⊕                       |
| <i>Torymus lampros</i> Graham, 1994       | krásenka                 | DD                        |                                        | EN                        |              | ⊕                       |
| <i>Torymus nemorum</i> Bouček, 1994       | krásenka                 | VU                        | B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,iii,iv,v) |                           | ●            |                         |
| <i>Torymus pulcher</i> Bouček, 1996       | krásenka                 | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,iii,iv,v) |                           | ⊕            |                         |
| <i>Veltrusia rara</i> Bouček, 1972        | kovověnka                | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,iii,iv,v) | CR                        | ⊕            |                         |
|                                           |                          |                           |                                        |                           | Boh          | Mor                     |

## Chrysidoidea (zlatěnky)

[třída/class: Insecta; řád/order: Hymenoptera; nadčeleď/superfamily: Chrysidoidea]

PETR BOGUSCH &amp; JAKUB STRAKA

V současné době bylo z ČR nahlášeno 190 druhů této skupiny, do níž řadíme zástupce čeledi hbitěnkovitých (Bethyidae), drvenkovitých (Dryinidae), vejřenkovitých (Embolemidae) a zlatěnkovitých (Chrysidae). První tři čeledi drobných ektoparazitických druhů nebyly dosud souhrnně zpracovány, existují pouze checklisty (STREJČEK 1989, MACEK 2007, MACEK et al. 2007b), v nichž jsou zakomponovány i starší údaje z faunistických publikací. Poslední čeleď byla naopak celkem oblíbená mezi našimi badateli a byly zpracovány ve formě monografie s určovacími klíči (BALTHASAR 1954), prodromu (BALTHASAR 1946) a checklistů (PÁDR 1989a, TYRNER 2007). Všechny čeledi zlatěnek jsou také součástí atlasu blanokřídlého hmyzu, kde je vyobrazeno více jak padesát procent fauny ČR (MACEK et al. 2010). Všechny publikované i nepublikované nálezy druhů v ČR byly shrnuty v prvním checklistu (PÁDR 1989a, STREJČEK 1989) a následujícím komentovaném checklistu (MACEK 2007, MACEK et al. 2007b, TYRNER 2007). Kromě toho existují nové faunistické studie o zlatěnkovitých ČR (HÁVA & TYRNER 2011, TYRNER & KRÁSENSKÝ 2014, TYRNER et al. 2010) a údaje o druzích ve faunistických člancích o celé skupině žahadlových (BOGUSCH & MOCEK 2007, BOGUSCH et al. 2009, 2010, 2011, 2015a, b, DVOŘÁK & BOGUSCH 2008, DVOŘÁK et al. 2008, 2009, HENEGER & BOGUSCH 2014, HENEGER et al. 2013, PÁDR 1990, PÁDR & TYRNER 1990, STRAKA J. et al. 2004, 2009, 2015a, VEPŘEK 2006).

Hbitěnkovití (Bethyidae) jsou ektoparazitoidy především larev hmyzu, některé druhy jsou na naše území zavlečené s nepůvodními druhy hmyzu nebo dokonce jako bioagens škůdců. Mají prognátní hlavu a jedná se většinou o drobné druhy, některé patří mezi naše nejmenší žahadlové blanokřídlé s celkovou velikostí těla okolo 1 mm. Samice řady druhů jsou brachypterní nebo bezkřídle a v délce křídel existuje i variabilita v rámci jednoho druhu. Lapkovití (Dryinidae) parazitují u křísů, samice mají speciálně utvářená (loupeživá) chodidla na předních nohách. Vytvářejí typické útvary na těle křísa, v nichž žijí larvy. Obě čeledi jsou poměrně málo studovány a existují jen jednotlivé nálezy, často už hodně staré. Zlatěnkovití (Chrysidae) jsou parazitoidi a některé druhy částečně i kleptoparaziti v hnízdech jiných žahadlových blanokřídlých, většinou vos, včel a kutilek. Mají kovově lesklé tělo a poslední zadečkové články zanořené dovnitř zadečku. Jako skupina hodně studovaná prodělávají velké změny v taxonomii, jsou popisovány nové druhy a jejich poznání se zlepšuje. Řada druhů je vázaná na ohrožená stanoviště (stepi, písčiny nebo mokřady), a tak jim můžeme přisoudit bioindikační význam.

Předchozí červený seznam druhů ČR zpracoval STRAKA (2005b). V současném červeném seznamu bylo mezi druhy pro území ČR vymizelé zařazeno 18 druhů, 5 druhů bylo zařazeno mezi kriticky ohrožené, 7 druhů bylo zařazeno mezi ohrožené, 20 druhů bylo zařazeno do kategorie zranitelných druhů, 16 druhů bylo zařazeno do kategorie téměř ohrožené, 47 druhů bylo zařazeno do kategorie s nedostatkem údajů, 9 druhů je nepůvodních a 68 druhů je považováno za druhy bez ohrožení.

There are 190 species of this group currently reported from the Czech Republic, with this group including species of the families Bethyidae, Dryinidae, Embolemidae and Chrysidae. No comprehensive treatise on the first three families of the tiny ectoparasitic species has been published so far. Only checklists exist (STREJČEK 1989, MACEK 2007, MACEK et al. 2007b), which also encompass older data from faunistic publications. By contrast, the last family was quite popular among our researchers, and was published as a monograph with an identification key (BALTHASAR 1954), a prodrome (BALTHASAR 1946) and checklists (PÁDR 1989a, TYRNER 2007). All families of Chrysidoidea are also part of the Atlas of Hymenoptera, which includes pictures of over 50 % of the Czech Republic's fauna (MACEK et al. 2010). All published and unpublished findings of species in the Czech Republic were summarised in the first checklist (PÁDR 1989a, STREJČEK 1989) and the subsequent commented checklist (MACEK 2007, MACEK et al. 2007b,

TYRNER 2007). In addition, there are new faunistic studies on Chrysidae of the Czech Republic (HÁVA & TYRNER 2011, TYRNER & KRÁSENSKÝ 2014, TYRNER et al. 2010) and data on species in faunistic articles about the whole group of Aculeata (BOGUSCH & MOCEK 2007, BOGUSCH et al. 2009, 2010, 2011, 2015a, b, DVOŘÁK & BOGUSCH 2008, DVOŘÁK et al. 2008, 2009, HENEGER & BOGUSCH 2014, HENEGER et al. 2013, PÁDR 1990, PÁDR & TYRNER 1990, STRAKA J. et al. 2004, 2009, 2015a, VEPŘEK 2006).

Bethyidae are ectoparasitoids of insect larvae in particular, with certain species having been introduced into the Czech Republic with alien insect species or even as biopesticides. Their head is prognathous. They are mostly tiny in size, with some of these species being among our smallest Hymenoptera – Aculeata, with a total body size of around 1 mm. Females of numerous species are brachypterous or apterous, with the length of wings varying even within a single species. Dryinidae parasitise Auchenorrhyncha, with females having specially shaped (raptorial) forelegs. They create typical structures on the body of Auchenorrhyncha, in which their larvae live. Both families have been studied to a fairly little extent; only individual findings, often very old, exist. Chrysidae are parasitoids, with certain species also partly being cleptoparasites in the nests of other Hymenoptera – Aculeata, mostly wasps, bees and sphecoid wasps. Their body colour is brilliant metallic, with the last posterior segments being partly hidden inside their rear abdomen. With the group being extensively studied, its taxonomy is changing significantly, with new species being described and the knowledge of them improving. Numerous species are associated with threatened habitats (steppes, sands or wetlands), and thus we can view them as bio-indicators.

The previous Red List of species of the Czech Republic was prepared by STRAKA (2005b). The current Red List includes 18 species Regionally Extinct in the Czech Republic, 5 Critically Endangered, 7 Endangered, 20 Vulnerable, 16 Near Threatened, 47 Data Deficient, 9 alien and 68 Least Concern species.

| Vědecké jméno / Scientific name                 | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017               | Kategorie / Category 2005 | Boh | Mor | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
|-------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------------------------|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Chrysis longula</i> Linsenmaier, 1959        | zlatěnka                 | DD                        |                                        | EN                        | •   | •   |     | •   | •   |     |     | •   |     |     |     |     |     | •   |     | •   |
| <i>Chrysis mediata</i> Haupt, 1956              | zlatěnka                 | DD                        |                                        |                           | •   | •   |     |     | •   | •   | •   |     |     |     |     |     |     | •   |     |     |
| <i>Chrysis sexdentata</i> Christ, 1791          | zlatěnka šestizubá       | CR                        | A2c;B1ab(i,ii,iii,iv)+2ab(i,ii,iii,iv) |                           | •   | •   |     |     | •   |     |     |     |     |     | •   |     |     | •   |     |     |
| <i>Chrysis subsinuata</i> Marquet, 1879         | zlatěnka                 | VU                        | D2                                     |                           |     | •   |     |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Chrysis valida</i> Linnaeus, 1767            | zlatěnka                 | DD                        |                                        | RE                        |     | •   |     |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Chrysura austriaca</i> (Fabricius, 1804)     | zlatěnka rakouská        | NT                        |                                        |                           | •   | •   |     | •   | •   | •   |     |     |     |     | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Chrysura hirsuta</i> (Gerstaecker, 1869)     | zlatěnka huňatá          | VU                        | D2                                     | CR                        | •   | •   |     |     |     |     | •   |     |     |     | •   |     | •   |     |     |     |
| <i>Chrysura radians</i> (Harris, 1776)          | zlatěnka písečná         | EN                        | A2c;B2ab(ii,iii)                       |                           | •   | •   |     | •   | •   | •   |     |     |     | •   |     | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Chrysura simplex</i> (Dahlbom, 1854)         | zlatěnka skalní          | VU                        | A2c;B2ab(ii,iii)                       | CR                        | •   | •   |     | •   | •   |     |     |     |     |     | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Parnopes grandior</i> (Pallas, 1771)         | zlatěnka velká           | RE                        |                                        | RE                        | •   | •   |     | •   | •   |     |     |     |     |     |     |     | •   |     |     |     |
| <i>Philoctetes truncatus</i> (Dahlbom, 1831)    | zlatěnka modravá         | EN                        | A2c;B2ab(ii,iii)                       | VU                        | •   | •   |     |     | •   |     |     | •   |     |     | •   |     | •   | •   | •   | •   |
| <i>Pseudomalus violaceus</i> (Scopoli, 1763)    | zlatěnka fialová         | NT                        |                                        | VU                        | •   | •   |     | •   |     |     |     | •   | •   | •   | •   |     | •   | •   |     |     |
| <i>Pseudospinolia uniformis</i> (Dahlbom, 1854) | zlatěnka červenavá       | RE                        |                                        | RE                        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Spinolia unicolor</i> (Dahlbom, 1831)        | zlatěnka jednobarvá      | EN                        | A2c;B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii)       | RE                        | •   | •   |     |     | •   |     |     |     |     |     |     |     | •   |     | •   | •   |
| <i>Stilbum calens</i> (Fabricius, 1781)         | zlatěnka nádherná        | DD                        |                                        |                           | •   |     |     | •   |     |     |     |     |     |     | •   |     |     |     |     |     |
| <i>Trichrysis pumilionis</i> Linsenmaier, 1987  | zlatěnka menší           | VU                        | D2                                     | RE                        |     | •   |     |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

## Formicoidea (mravencovití)

[třída/class: Insecta; řád/order: Hymenoptera; nadčeleď/superfamily: Formicoidea]

PAVEL BEZDĚČKA, KLÁRA BEZDĚČKOVÁ &amp; PETR WERNER

Nadčeleď Formicoidea je zastoupena jedinou čeledí mravencovití (Formicidae). V současné době je z ČR známo 111 druhů mravenců (pouze druhy žijící v přírodě). První sporadické poznámky o mravencích Čech a Moravy zahrnuje dnes již klasická práce Mayrova (MAYR 1855) nebo práce o fauně Jeseníků (KOLENATÍ 1859). První seznam mravenců Čech publikoval E. Lokay senior (LOKAY 1860) a první seznam mravenců Moravy napsal ZDOBNITZKY (1910). První kompletní klíč našich mravenců sestavil SOUDEK (1922). Následovaly četné faunistické a taxonomické práce Š. Soudka, V. Šilhavého, J. Kratochvíla, V. Nováka, J. Sadila, M. Záleského, O. Fialy, K. Samšiňáka a dalších, dokladující průběh a šíři faunistického výzkumu tehdejšího Československa. Dostupné poznatky shrnul ZÁLESKÝ (1939). O dva roky později vyšel na svou dobu velmi zdařilý klíč středoevropských druhů mravenců (NOVÁK & SADIL 1941). Ve druhé polovině dvacátého století se myrmekologickému průzkumu Čech a Moravy věnovali zejména SADIL (např. 1952, 1954), SAMŠIŇÁK (1951, 1957), KHOLOVÁ (1954), později pak LAUTERER (1968), WERNER (1978), VYSOKÝ (např. 1987, 1996, 1999) a BEZDĚČKA (např. 1982, 1995, 1996a). Od konce 80. let byly s několikaletými přestávkami publikovány aktualizované seznamy mravenců České a Slovenské republiky (WERNER 1989, WERNER & BEZDĚČKA 2001, WERNER & WIEZIK 2007). Od počátku 21. století prožívá naše myrmekologie vzestup, který přispěl i k nálezům nových druhů pro území ČR. Do faunistického průzkumu se zapojila Bezděčková – dříve TICHÁ (2005), dále to pak byli BEZDĚČKOVÁ & BEZDĚČKA (např. 2008, 2010, 2011, 2012), v západních Čechách TĚTÁL (2014) a PECH (2008), v jižních a východních Čechách PECH (např. 2010, 2011, 2013, 2014). Řadu významných dat obsahují práce studentů univerzit v Brně, Olomouci a Hradci Králové. Cenná data o ohrožených druzích našich mravenců přinesla publikace shrnující výsledky pětileté studie podpořené Ministerstvem životního prostředí ČR (BEZDĚČKOVÁ & BEZDĚČKA 2011). Přehled mravenců, které jsme nyní zařadili do červeného seznamu, se podstatně liší od předchozího (BEZDĚČKA 2005). Důvodem je nejen suma nových poznatků z terénních výzkumů výše uvedených myrmekologů, ale také poslední aktualizace seznamu mravenců České a Slovenské republiky (WERNER & WIEZIK 2007). Dalším významným mezníkem pro posuzování vývoje populací a změn v abundanci a rozšíření ohrožených druhů jsou desetitisíce dat vyplývajících z revize všech muzejních a většiny soukromých sbírek v ČR, která v letech 2007–2011, v rámci grantového projektu Ministerstvem kultury ČR, nashromáždili pracovníci Muzea Vysočiny Jihlava (BEZDĚČKA & BEZDĚČKOVÁ 2011). Na základě výše uvedeného bylo do červeného seznamu zařazeno celkem 12 druhů mravenců. Z toho mezi druhy na území ČR kriticky ohrožené (CR) bylo zařazeno 8 druhů, mezi ohrožené (EN) patří jeden druh, dva druhy spadají do kategorie zranitelný (VU) a jeden druh splňuje zařazení do kategorie téměř ohrožený (NT).

The superfamily Formicoidea is represented by the single family Formicidae. There are currently 111 ant species known from the Czech Republic (only species living in the wild). The first sporadic notes on the ants of Bohemia and Moravia are included in what has later become a classic work by Mayr (MAYR 1855) or in a work on the fauna of the Jeseníky mountain range (KOLENATÍ 1859). The first list of Bohemia's ants was published by E. Lokay senior (LOKAY 1860), whereas the first list of Moravia's ants was written by ZDOBNITZKY (1910). The first full key to our ants was compiled by SOUDEK (1922). This was followed by numerous faunistic and taxonomic works by Š. Soudek, V. Šilhavý, J. Kratochvíl, V. Novák, J. Sadil, M. Záleský, O. Fiala, K. Samšiňák, and others. This was evidence of the progress and scope of faunistic research of that time's Czechoslovakia. The available knowledge was summarised by ZÁLESKÝ (1939). A key to Central European ant species was published two years later (NOVÁK & SADIL 1941), and was very good in view of that time's circumstances. In the second half of the 20<sup>th</sup> century, the following myrmecologists in particular

were engaged in the myrmecological research of Bohemia and Moravia: SADIL (e.g. 1952, 1954), SAMŠIŇÁK (1951, 1957), KHOLOVÁ (1954), later LAUTERER (1968), WERNER (1978), VYSOKÝ (e.g. 1987, 1996, 1999) and BEZDĚČKA (e.g. 1982, 1995, 1996a). From the late 1980s, updated lists of the ants of the Czech and Slovak Republics were published repeatedly after a few years (WERNER 1989, WERNER & BEZDĚČKA 2001, WERNER & WIEZIK 2007). Since the early 21<sup>st</sup> century, our myrmecology has been on the rise. This also contributed to the findings of species new to the Czech Republic. Faunistic research attracted Bezděčková – previously TICHÁ (2005), as well as BEZDĚČKOVÁ & BEZDĚČKA (e.g. 2008, 2010, 2011, 2012), West Bohemia's TĚTÁL (2014) and PECH (2008), South and East Bohemia's PECH (e.g. 2010, 2011, 2013, 2014). Works prepared by students at universities in Brno, Olomouc and Hradec Králové provide a lot of important data. In addition, valuable data on threatened species of our ants was provided in a publication summarising the results of a five-year study supported by the Czech Ministry of the Environment (BEZDĚČKOVÁ & BEZDĚČKA 2011). The outline of ants that we have now classified in the Red List significantly differs from the previous one (BEZDĚČKA 2005). The reasons include not only the amount of new knowledge from the field research conducted by the aforementioned myrmecologists, but also the latest update to the list of ants of the Czech and Slovak Republics (WERNER & WIEZIK 2007). Another important milestone in assessing the development of populations and changes in the abundance and distribution of threatened species came with tens of thousands of data arising from revisions of all museum collections and the majority of private collections in the Czech Republic. Members of staff of the Vysočina Museum, Jihlava, gathered the data in 2007–2011, as part of a grant project of the Czech Ministry of the Culture (BEZDĚČKA & BEZDĚČKOVÁ 2011). Based on the above, a total of 12 ant species are classified in the Red List. Of these, 8 species are classified in the Czech Republic as Critically Endangered (CR), 1 species as Endangered (EN), 2 species as Vulnerable (VU) and 1 species qualifies as Near Threatened (NT).

| Vědecké jméno / Scientific name                                             | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Mor | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Bothriomyrmex communista</i> Santschi, 1919                              | mravenec komunní         | CR                        | B1ab(iv)                 | RE                        | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   |     |
| <i>Bothriomyrmex corsicus</i> Santschi, 1923                                | mravenec korzický        | CR                        | A4c                      | CR                        | ⊕   |     |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Formica aquilonia</i> Yarrow, 1955                                       | mravenec boreální        | NT                        |                          | EN                        | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Formica exsecta</i> Nylander, 1846                                       | mravenec pastviný        | CR                        | A4ac                     | VU                        | ●   |     |     | ●   | ●   |     |     | ⊕   |     | ⊕   |     | ●   | ⊕   |     | ●   | ●   |
| <i>Formica foreli</i> Bondroit, 1918                                        | mravenec Forelův         | CR                        | A4ac                     | EN                        | ●   | ●   |     | ⊕   | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     | ●   |     |
| <i>Formica picea</i> Nylander, 1846                                         | mravenec rašelinný       | VU                        | A4ac                     |                           | ●   |     | ●   | ●   |     |     | ●   |     |     | ●   |     | ●   | ●   |     | ●   |     |
| <i>Formica pressilabris</i> Nylander, 1846                                  | mravenec pasekový        | CR                        | A1a                      | VU                        |     | ●   | ⊕   |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |
| <i>Lasius austriacus</i> Schlick-Steiner, Steiner, Schoedl et Seifert, 2003 | mravenec rakouský        | CR                        | B1ab(iv)                 |                           |     | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Liometopum microcephalum</i> (Panzer, 1798)                              | mravenec lužní           | VU                        | A4ac;B2b(ii,iii,iv)      | CR                        |     | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Messor cf. structor</i> (Latreille, 1798)                                | mravenec znojed          | EN                        | A4ac;B1b(i,iii,iv)       |                           |     | ●   |     |     | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     | ●   |     |
| <i>Myrmica depilata</i> Emery, 1921                                         | mravenec rovinný         | CR                        | A2ac                     |                           |     | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     | ⊕   |     |
| <i>Strongylognathus kratochvíli</i> Šilhavý, 1937                           | mravenec Kratochvílův    | CR                        | A1a                      | RE                        |     | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |

## Spheciformes (kutilky)

[třída/class: Insecta; řád/order: Hymenoptera; nadčeleď/superfamily: Apoidea]

JAKUB STRAKA &amp; PETR BOGUSCH

V současné době bylo nahlášeno z ČR 282 druhů kutilek, z toho jeden je nejistý. Kutilky byly podrobně zpracovány v prodromu (ZAVADIL et al. 1937) a ve dvou monografiích s klíčem do druhů a poznámkami o rozšíření na území dřívějšího Československa (BALTHASAR 1972, ZAVADIL & ŠNOFLÁK 1948). Kutilky jsou také součástí atlasu blanokřídlého hmyzu, kde je vyobrazeno více jak padesát procent fauny ČR (MACEK et al. 2010). Všechny publikované i nepublikované nálezy druhů v ČR byly shrnuty v prvním checklistu (PÁDR 1989c) a následujícím komentovaném checklistu (VEPŘEK & STRAKA 2007). Novější nálezy jsou publikovány v několika jednotlivých článcích (BOGUSCH et al. 2009, 2010, 2011, 2015a, b, BOGUSCH & MOCEK 2007, DVOŘÁK & BOGUSCH 2008, DVOŘÁK et al. 2008, 2009, HENEGER & BOGUSCH 2014, HENEGER et al. 2013, KEJVAL 2009, STRAKA 2016, STRAKA J. et al. 2008, 2009, 2015a, VEPŘEK 2006).

Kutilky jsou součástí širší skupiny nadčeledi Apoidea, kam patří také včely. Z praktických důvodů však byla nadčeleď Apoidea rozdělena na tyto dvě skupiny, z nichž kutilky tvoří skupinu nepřirozenou. Kutilky jsou dravci a ektoparaziti specializovaní na požíráání a lov jiného hmyzu, na kterém se pak vyvíjí larvy kutilek. Některé druhy, které žijí v ČR, se chovají jako kleptoparaziti v hnízdech jiných druhů kutilek a některé vytváří komunální společenstva. Naprostá většina druhů žije samotářsky. Kutilky mají často specifické nároky na klima a prostředí pro hnízdění a mohou tak být označeny za bioindikační skupinu hmyzu.

Předchozí červený seznam druhů ČR zpracoval STRAKA (2005a). V současném červeném seznamu bylo mezi druhy pro území ČR vymizelé zařazeno 36 druhů, 20 druhů bylo zařazeno mezi kriticky ohrožené, 12 druhů bylo zařazeno mezi ohrožené, 44 druhů bylo zařazeno do kategorie zranitelných druhů, 28 druhů bylo zařazeno do kategorie téměř ohrožené, 10 druhů bylo zařazeno do kategorie s nedostatkem údajů, 3 druhy jsou nepůvodní a 129 druhů je považováno za druhy bez ohrožení.

To date, 282 species of Spheciformes have been reported from the Czech Republic, with one of them being unreliable. Spheciformes were elaborated in a prodrome (ZAVADIL et al. 1937) and in two monographs with an identification key to species and notes on their distribution in former Czechoslovakia (BALTHASAR 1972, ZAVADIL & ŠNOFLÁK 1948). Spheciformes are also part of the Atlas of Hymenoptera, which includes pictures of over 50 % of the Czech Republic's fauna (MACEK et al. 2010). All published and unpublished findings of species in the Czech Republic were summarised in the first checklist (PÁDR 1989c) and the subsequent commented checklist (VEPŘEK & STRAKA 2007). Newer findings were published in several individual articles (BOGUSCH et al. 2009, 2010, 2011, 2015a, b, BOGUSCH & MOCEK 2007, DVOŘÁK & BOGUSCH 2008, DVOŘÁK et al. 2008, 2009, HENEGER & BOGUSCH 2014, HENEGER et al. 2013, KEJVAL 2009, STRAKA 2016, STRAKA J. et al. 2008, 2009, 2015a, VEPŘEK 2006).

Spheciformes are part of a broader group of the superfamily Apoidea, which also includes bees. However, for practical reasons, the superfamily Apoidea was divided into these two groups, of which Spheciformes constitute an unnatural group. Spheciformes are predators and ectoparasites, specialised in catching and eating other insect, on which their larvae subsequently develop. Certain species living in the Czech Republic behave like cleptoparasites in the nests of other species of Spheciformes, and some species form communal societies. An overwhelming majority of species are solitary. Spheciformes often have specific requirements for the climate and environment for nesting, and thus they can be regarded as a bioindicator group of insect.

The previous Red List of species of the Czech Republic was prepared by STRAKA (2005). The current Red List includes 36 species Regionally Extinct in the Czech Republic, 20 Critically Endangered, 12 Endangered, 44 Vulnerable, 28 Near Threatened, 10 Data Deficient, 3 alien and 129 Least Concern species.

| Vědecké jméno / Scientific name                      | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017               | Kategorie / Category 2005 | Čechy |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------------------------|---------------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                                                      |                          |                           |                                        |                           | Boh   | Mor | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK |
| <i>Alysson ratzeburgi</i> Dahlbom, 1843              | kraslík Ratzeburgův      | CR                        | A2c:B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii)       | RE                        | •     | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Alysson spinosus</i> (Panzer, 1801)               | kraslík tmavý            | NT                        |                                        |                           | •     | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Alysson tricolor</i> Lepeletier et Serville, 1825 | kraslík trojbarevný      | RE                        |                                        | RE                        | •     | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Ammophila campestris</i> Latreille, 1809          | kutilka polní            | VU                        | A2c:B2ab(ii,iii,iv)                    |                           | •     | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Ammophila heydeni</i> Dahlbom, 1845               | kutilka červenonohá      | NT                        |                                        | EN                        | •     | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Ammophila hungarica</i> Mocsáry, 1883             | kutilka klamavá          | RE                        |                                        | RE                        | •     | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Ammophila terminata</i> F. Smith, 1856            | kutilka útlá             | NT                        |                                        | EN                        | •     | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Ammoplanus gegen</i> Tsuneki, 1972                | ploštík rovnooký         | CR                        | B2b(ii,iii,iv)c(ii,iii)                | CR                        | •     | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Ammoplanus hofferi</i> Šnoflák, 1943              | ploštík Hofferův         | EN                        | A2c:B1ab(iii)                          | CR                        | •     | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Ammoplanus kaszabi</i> Tsuneki, 1972              | ploštík Kaszabův         | VU                        | B1ac(iii)                              |                           | •     | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Ammoplanus pragensis</i> Šnoflák, 1945            | ploštík pražský          | NT                        |                                        | CR                        | •     | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Argogorytes fargeii</i> (Shuckard, 1837)          | zebrík polní             | RE                        |                                        | CR                        | •     | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Astata kashmirensis</i> Nurse, 1909               | trubčík Steckův          | VU                        | B2ab(ii,iii,iv)                        | CR                        | •     | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Belomicrus antennalis</i> Kohl, 1899              | srdčík pilorohý          | RE                        |                                        | RE                        | •     | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Belomicrus italicus</i> Costa, 1866               | srdčík temný             | EN                        | B2ab(ii,iii,iv)                        | CR                        | •     | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Bembecinus hungaricus</i> (Friedlitzky, 1876)     | pískolib panonský        | VU                        | B2ab(ii,iii)                           | EN                        | •     | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Bembix rostrata</i> (Linnaeus, 1758)              | dlohoretká obecná        | EN                        | B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii)           | CR                        | •     | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Bembix tarsata</i> Latreille, 1809                | dlohoretká krátkokřídlá  | EN                        | B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii)           | CR                        | •     | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Brachystegus scalaris</i> Illiger, 1807           | pouchlík růžkatý         | RE                        |                                        | RE                        | •     | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Cerceris albofasciata</i> (Rossi, 1790)           | uzlatka bělopásá         | RE                        |                                        |                           | •     | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Cerceris arenaria</i> (Linnaeus, 1758)            | uzlatka písečná          | NT                        |                                        | VU                        | •     | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Cerceris flavilabris</i> (Fabricius, 1793)        | uzlatka žlutoretá        | RE                        |                                        | CR                        | •     | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Cerceris hortivaga</i> Kohl, 1880                 | uzlatka zahradní         | CR                        | A2c:B1ab(i,ii,iii,iv)+2ab(i,ii,iii,iv) | CR                        | •     | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Cerceris interrupta</i> (Panzer, 1799)            | uzlatka přerušovaná      | CR                        | A2c:B1ab(i,ii,iii,iv)+2ab(i,ii,iii,iv) | EN                        | •     | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Cerceris quadricincta</i> (Panzer, 1799)          | uzlatka čtyřpruhá        | CR                        | A2c:B2ab(ii,iii)                       | CR                        | •     | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Cerceris rubida</i> (Jurine, 1807)                | uzlatka rubinová         | NT                        |                                        | CR                        | •     | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Cerceris ruficornis</i> (Fabricius, 1793)         | uzlatka pyskatá          | CR                        | A2c:B1ab(i,ii,iii,iv)+2ab(i,ii,iii,iv) | CR                        | •     | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |



| Vědecké jméno / Scientific name                        | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017               | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
|--------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Cerceris sabulosa</i> (Panzer, 1799)                | uzlatka písčinná         | NT                        |                                        |                           | ●   | ●     |     |                  |     |     | ●   |     |     |     |     |     | ●   |     | ●   | ●   |     | ●   |
| <i>Crabro lapponicus</i> Zetterstedt, 1838             | šíronožka laponská       | DD                        |                                        | CR                        | ●   | ●     |     |                  |     |     |     | ●   | ●   | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Crabro loewi</i> Dahlbom, 1845                      | šíronožka Loewova        | RE                        |                                        | RE                        | ⊕   |       |     |                  |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Crabro scutellatus</i> (Scheven, 1781)              | šíronožka štítnatá       | NT                        |                                        | EN                        | ●   | ⊕     |     |                  | ●   | ⊕   | ●   | ●   |     |     |     | ●   |     | ●   |     |     |     |     |
| <i>Crossocerus acanthophorus</i> Kohl, 1892            | kutík ostroramenný       | DD                        |                                        |                           |     | ●     |     |                  |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Crossocerus capitosus</i> (Shuckard, 1837)          | kutík hlavatý            | VU                        | A2c:B2ab(i,ii,iii)                     | EN                        | ●   | ●     |     |                  | ⊕   | ●   | ⊕   | ●   | ⊕   |     |     | ●   | ⊕   |     | ●   | ⊕   |     | ⊕   |
| <i>Crossocerus cinxius</i> (Dahlbom, 1838)             | kutík prstenatý          | VU                        | A2c:B2ab(i,ii,iii)                     | VU                        | ●   | ⊕     |     |                  |     |     | ⊕   | ●   | ⊕   |     |     | ⊕   |     | ●   | ⊕   | ⊕   |     |     |
| <i>Crossocerus denticoxa</i> Bischoff, 1932            | kutík zubokýčlý          | RE                        |                                        | RE                        | ⊕   | ⊕     |     |                  |     | ⊕   | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Crossocerus denticrus</i> (Herrich-Schaeffer, 1841) | kutík zubonohý           | RE                        |                                        | RE                        | ⊕   |       |     |                  |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |
| <i>Crossocerus dimidiatus</i> (Fabricius, 1781)        | kutík pilonohý           | CR                        | A2c:B1ab(i,ii,iii,iv)+2ab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ⊕   | ⊕     |     | ⊕                | ⊕   | ●   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   |     | ⊕   | ⊕   |     | ⊕   | ⊕   |     |
| <i>Crossocerus distinguendus</i> (Morawitz, 1866)      | kutík odlišný            | NT                        |                                        |                           | ●   | ●     |     |                  | ⊕   | ●   | ●   |     |     |     |     | ●   | ●   |     | ●   | ●   | ●   |     |
| <i>Crossocerus guichardi</i> Leclercq, 1972            | kutík Guichardův         | DD                        |                                        |                           |     | ⊕     |     |                  |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Crossocerus heydeni</i> Kohl, 1880                  | kutík Heydenův           | EN                        | B2ab(ii,iii)                           | CR                        | ●   | ⊕     |     |                  |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     | ●   |     | ●   |     |     |     |
| <i>Crossocerus leucostoma</i> (Linnaeus, 1758)         | kutík uhlový             | VU                        | B2ab(ii)                               |                           | ●   | ⊕     |     |                  | ●   | ⊕   | ●   | ●   | ⊕   |     |     | ●   | ⊕   |     | ⊕   | ●   | ⊕   |     |
| <i>Crossocerus palmipes</i> (Linnaeus, 1767)           | kutík diaľonohý          | CR                        | A2c:B1ab(i,ii,iii,iv)+2ab(i,ii,iii,iv) | CR                        | ●   | ⊕     |     |                  | ⊕   | ⊕   | ●   |     | ⊕   |     |     | ⊕   |     | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   |     |
| <i>Crossocerus tarsatus</i> (Shuckard, 1837)           | kutík šíronatý           | RE                        |                                        | EN                        | ⊕   | ⊕     |     |                  | ⊕   |     |     |     | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     | ⊕   | ⊕   |     |     |
| <i>Crossocerus vagabundus</i> (Panzer, 1798)           | kutík potulný            | VU                        | B1ab(i,ii)+2ab(i,ii)                   |                           | ●   | ●     | ⊕   | ●                | ●   | ⊕   | ●   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ●   | ●   | ⊕   | ⊕   | ●   | ●   |     |
| <i>Crossocerus walkeri</i> (Shuckard, 1837)            | kutík lužní              | VU                        | A2c:B2ab(i,ii,iii)                     | CR                        | ●   | ●     |     |                  |     | ●   | ●   | ●   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   |     | ●   | ●   |     |     |     |
| <i>Didineis crassicornis</i> Handlirsch, 1888          | měsíčník tlustorohý      | VU                        | D2                                     |                           |     | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Didineis wuestnei</i> Handlirsch, 1887              | měsíčník Wuestneův       | VU                        | D2                                     |                           |     | ●     |     |                  | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   |
| <i>Diodontus brevilabris</i> Beaumont, 1967            | dvozubčík krátkorelý     | VU                        | B2ab(ii,iii,iv);D2                     | EN                        | ●   | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |
| <i>Diodontus insidiosus</i> Spooner, 1938              | dvozubčík trojzubý       | CR                        | B2ab(iii)                              | CR                        | ●   |       |     |                  |     |     |     |     |     |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |
| <i>Diodontus major</i> Kohl, 1901                      | dvozubčík větší          | RE                        |                                        | CR                        | ⊕   |       |     |                  | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Dryadella lineata</i> Mocsáry, 1879                 | trubčík čárkovaný        | VU                        | D2                                     | CR                        | ●   |       |     |                  | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Dryadella pinguis</i> (Dahlbom, 1832)               | trubčík tlustý           | NT                        |                                        | CR                        | ●   | ⊕     |     |                  | ●   | ⊕   | ●   | ●   |     |     |     |     |     |     | ●   | ●   |     |     |
| <i>Dryadella tricolor</i> (Vander Linden, 1829)        | trubčík trojbarevný      | VU                        | D2                                     | CR                        | ●   |       |     |                  | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Ectemnius confinis</i> (Walker, 1871)               | kutík hladký             | VU                        | B2ab(ii,iii)                           | CR                        | ●   | ●     |     |                  |     | ●   |     | ●   |     | ⊕   | ●   |     |     | ●   | ●   |     |     |     |
| <i>Ectemnius crassicornis</i> (Spinola, 1808)          | kutík tlustorohý         | RE                        |                                        | RE                        | ⊕   |       |     |                  | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Ectemnius fossorius</i> (Linnaeus, 1758)            | kutík hrabavý            | VU                        | D2                                     | CR                        | ⊕   | ●     |     |                  | ⊕   | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Ectemnius guttatus</i> (Vander Linden, 1829)        | kutík osténkatý          | CR                        | A2c:B1ab(i,ii,iii,iv)+2ab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●   | ●     |     | ⊕                | ●   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ●   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   |
| <i>Ectemnius lituratus</i> (Panzer, 1805)              | kutík zdobený            | VU                        | B2ab(ii,iii,iv)                        | CR                        | ●   | ●     |     |                  | ●   | ●   |     | ⊕   | ●   | ●   | ●   | ●   |     | ●   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   |
| <i>Ectemnius meridionalis</i> (A. Costa, 1871)         | kutík výrazný            | VU                        | D2                                     |                           |     | ●     |     |                  | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

| Vědecké jméno / Scientific name                        | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017               | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
|--------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Ectemnius nigrirarsus</i> (Herrich-Schaeffer, 1841) | kutík černonartý         | VU                        | B2ab(iii);D2                           | RE                        |     | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Ectemnius rugifer</i> Dahlbom, 1845                 | kutík rýhovaný           | EN                        | A2c:B1ab(i,ii,iii,iv)+2ab(i,ii,iii,iv) | CR                        | ⊕   | ●     | ⊕   |                  | ⊕   | ●   | ⊕   |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |
| <i>Ectemnius sexcinctus</i> (Fabricius, 1775)          | kutík páskovaný          | VU                        | B2ab(ii,iii)                           | VU                        | ●   | ●     | ●   |                  | ●   | ●   | ●   | ●   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ●   | ⊕   | ⊕   | ⊕   |     | ⊕   | ⊕   |
| <i>Ectemnius schlettereri</i> Kohl, 1888               | kutík Schletteretův      | CR                        | A2c:B1ab(i,ii,iii,iv)+2ab(i,ii,iii,iv) | RE                        | ⊕   | ⊕     |     |                  | ⊕   | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |
| <i>Ectemnius spinipes</i> (A. Morawitz, 1866)          | kutík dvojitrný          | DD                        |                                        |                           |     | ●     |     |                  |     |     |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Entomognathus dentifer</i> Noskiewicz, 1930         | kutík zubatý             | DD                        |                                        | RE                        |     |       |     |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Gorytes albidulus</i> (Lepeletier, 1832)            | zebfík bělavý            | RE                        |                                        | RE                        | ⊕   | ⊕     |     |                  |     | ⊕   | ⊕   |     | ⊕   |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |
| <i>Gorytes planifrons</i> (Wesmael, 1852)              | zebfík ploškočelý        | DD                        |                                        |                           | ●   |       |     |                  |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   |     |     |     |     |     |
| <i>Gorytes pleuripunctatus</i> (Costa, 1869)           | zebfík bokotečný         | RE                        |                                        | RE                        | ⊕   |       |     |                  |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Gorytes procerus</i> Handlirsch, 1888               | zebfík úzkotřítný        | RE                        |                                        | RE                        | ⊕   |       |     |                  |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Gorytes quadrifasciatus</i> (Fabricius, 1804)       | zebfík čtyřpásý          | CR                        | A2c:B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii)       | RE                        | ⊕   | ●     | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ●   |
| <i>Gorytes quinquecinctus</i> (Fabricius, 1793)        | zebfík pětpruhý          | VU                        | A2c:B2ab(ii)                           |                           | ●   | ●     | ⊕   | ⊕                | ●   | ●   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ●   | ●   | ⊕   | ⊕   | ●   | ●   | ●   |
| <i>Gorytes quinquefasciatus</i> (Panzer, 1798)         | zebfík pětípásý          | CR                        | A2c:B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii)       | RE                        | ⊕   | ●     |     | ⊕                | ●   | ⊕   | ●   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   |
| <i>Harpactus affinis</i> (Spinola, 1808)               | zebfík přibuzný          | NT                        |                                        | VU                        | ⊕   | ●     |     |                  | ●   |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     | ⊕   | ⊕   |     |     |
| <i>Harpactus formosus</i> (Jurine, 1807)               | zebfík trojbarevný       | CR                        | A2c:B2ab(i,ii,iii)                     | CR                        | ⊕   | ⊕     |     |                  | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     | ⊕   | ⊕   |     |     |
| <i>Harpactus lunatus</i> (Dahlbom, 1832)               | zebfík měsíčkový         | NT                        |                                        | VU                        | ●   | ●     |     |                  | ●   | ●   | ●   | ●   | ⊕   |     |     | ●   | ⊕   |     | ●   | ●   |     |     |
| <i>Harpactus moravicus</i> (Šnoblák, 1943)             | zebfík moravský          | VU                        | D2                                     | CR                        |     | ●     |     |                  | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Harpactus sareptanus</i> (Handlirsch, 1888)         | zebfík sareptanský       | VU                        | D2                                     | CR                        |     | ●     |     |                  | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   |     |
| <i>Hoplisoides craverii</i> (A. Costa, 1869)           | zebfík ottomanský        | RE                        |                                        | RE                        | ⊕   |       |     |                  | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Hoplisoides latifrons</i> (Spinola, 1808)           | zebfík širočelý          | RE                        |                                        | RE                        | ⊕   |       |     |                  | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Hoplisoides punctuosus</i> (Eversmann, 1849)        | zebfík tečkovaný         | RE                        |                                        | RE                        | ⊕   | ⊕     |     |                  | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |
| <i>Larra anathema</i> (Rossi, 1790)                    | žahlik lepy              | RE                        |                                        | RE                        | ⊕   |       |     |                  | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Lestica alata</i> (Panzer, 1797)                    | kutík vznášivý           | EN                        | A2c:B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii)       | EN                        | ●   | ⊕     | ●   | ●                | ⊕   | ●   | ⊕   |     | ⊕   | ⊕   | ●   | ⊕   |     | ⊕   | ●   |     |     |     |
| <i>Lestica subterranea</i> (Fabricius, 1775)           | kutík podzemní           | VU                        | A2c:B2ab(i,ii,iii)                     | VU                        | ●   | ●     |     |                  | ●   | ●   | ●   | ●   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ●   | ⊕   |     | ●   | ⊕   |     |     |
| <i>Lestiphorus bicinctus</i> (Rossi, 1794)             | zebfík dvoj pásý         | NT                        |                                        | EN                        | ●   | ●     |     |                  | ●   |     | ●   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   |     | ⊕   | ●   | ●   | ●   | ⊕   |     |
| <i>Lestiphorus bilunulatus</i> A. Costa, 1869          | zebfík dvoj měsíčný      | RE                        |                                        | RE                        | ⊕   |       |     |                  |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Lindenius laevis</i> Costa, 1871                    | kutík křivonartý         | VU                        | D2                                     | CR                        | ●   | ●     |     |                  | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   |     |     |
| <i>Mellinus crabroneus</i> (Thunberg, 1791)            | medolíb písečný          | RE                        |                                        | RE                        | ⊕   | ⊕     | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   |     |     | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   |
| <i>Mimesa bicolor</i> (Jurine, 1807)                   | pseník dvojbarevný       | CR                        | A2c:B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii)       | EN                        | ●   | ⊕     |     | ⊕                | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   |     | ●   | ●   | ⊕   | ⊕   |
| <i>Mimesa crassipes</i> A. Costa, 1871                 | pseník tlustonohý        | NT                        |                                        | CR                        | ●   | ●     |     |                  | ●   |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     | ●   | ●   |     |     |
| <i>Mimesa equestris</i> (Fabricius, 1804)              | pseník kýlnatý           | VU                        | A2c:B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii)       |                           | ●   | ●     | ●   | ⊕                | ●   | ●   |     | ⊕   |     | ⊕   |     | ●   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ●   | ⊕   |     |
| <i>Mimesa lutaria</i> (Fabricius, 1787)                | pseník Shuckardův        | VU                        | B2ab(ii,iii)                           |                           | ●   | ●     | ⊕   | ⊕                | ●   | ●   |     | ⊕   |     | ⊕   |     | ●   | ●   | ⊕   | ●   | ●   | ●   | ⊕   |

| Vědecké jméno / Scientific name                  | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017         | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
|--------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Mimesa tenuis</i> Oehlke, 1965                | pseník štíhlý            | RE                        |                                  |                           |     | ⊕     |     |                  |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Mimusesa littoralis</i> (Bondroit, 1934)      | pseník pobřežní          | NT                        |                                  | CR                        | ●   | ●     |     |                  | ●   | ●   | ●   | ●   |     |     |     | ●   |     |     | ●   | ●   |     | ●   |
| <i>Miscophus concolor</i> Dahlbom, 1845          | žahák lesklý             | NT                        |                                  | CR                        | ●   | ●     |     |                  |     | ●   | ●   | ●   |     |     |     | ●   | ⊕   |     | ●   | ●   | ⊕   |     |
| <i>Miscophus spurius</i> (Dahlbom, 1832)         | žahák černý              | VU                        | A2c;B2ab(ii,iii)                 | CR                        | ●   | ●     |     |                  | ●   | ●   | ⊕   | ●   |     |     |     |     |     | ●   | ●   |     | ⊕   |     |
| <i>Nitela fallax</i> Kohl, 1883                  | rejdlík klamavý          | NT                        |                                  | CR                        | ●   | ●     |     |                  | ●   | ●   |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     | ●   | ⊕   |     |
| <i>Nysson hrubanti</i> Balthasar, 1972           | pouchlík Hrubantův       | VU                        | B2ab(iii)c(ii)                   | RE                        | ●   | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     |     |     | ●   |     | ●   | ●   |     | ⊕   |     |
| <i>Nysson interruptus</i> (Fabricius, 1798)      | pouchlík přerušovaný     | RE                        |                                  | RE                        | ⊕   | ⊕     | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ⊕   | ⊕   |     |     |     |     |     |     | ⊕   | ⊕   |     |     |     |
| <i>Nysson quadriguttatus</i> Spinola, 1808       | pouchlík čtyřskvrnný     | RE                        |                                  | RE                        | ⊕   |       |     |                  |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |
| <i>Nysson tridens</i> Gerstaecker, 1866          | pouchlík trojzubý        | CR                        | A2c;B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) | EN                        | ●   | ⊕     |     |                  | ⊕   | ⊕   | ⊕   |     |     | ⊕   |     | ●   | ⊕   | ⊕   | ●   | ⊕   | ⊕   |     |
| <i>Oxybelus latidens</i> Gerstaecker, 1867       | cejpík širotrnný         | RE                        |                                  | RE                        | ⊕   | ⊕     |     |                  |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |
| <i>Oxybelus latro</i> Olivier, 1811              | cejpík vidličnatý        | RE                        |                                  | RE                        |     | ⊕     |     |                  |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Oxybelus lineatus</i> (Fabricius, 1787)       | cejpík čárkovaný         | RE                        |                                  | RE                        | ⊕   | ⊕     |     |                  |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   | ⊕   | ⊕   |     |     |
| <i>Oxybelus mandibularis</i> Dahlbom, 1845       | cejpík lesklboký         | VU                        | B2ab(ii,iii)                     | EN                        | ●   | ●     | ●   | ●                | ●   | ●   |     |     |     |     |     | ●   | ⊕   |     | ●   | ●   |     |     |
| <i>Oxybelus mucronatus</i> (Fabricius, 1793)     | cejpík bojovný           | VU                        | B2ab(ii,iii)                     | CR                        | ●   | ●     |     |                  | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   | ●   |     |     |
| <i>Oxybelus quatuordecimnotatus</i> Jurine, 1807 | cejpík znamenavý         | NT                        |                                  | EN                        | ●   | ●     |     |                  | ●   | ●   |     |     | ⊕   |     | ●   |     |     | ●   | ⊕   |     | ●   |     |
| <i>Palarus variegatus</i> (Fabricius, 1781)      | vosák písečný            | VU                        | D2                               | CR                        |     | ●     |     |                  | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Passaloecus brevilabris</i> Wolf, 1958        | ševčík krátkorotý        | NT                        |                                  | VU                        | ●   | ●     |     |                  | ●   | ●   | ⊕   | ●   |     |     |     | ●   |     | ●   | ●   | ●   | ⊕   |     |
| <i>Passaloecus eremita</i> Kohl, 1893            | ševčík samotářský        | NT                        |                                  | EN                        | ●   | ●     |     |                  | ●   |     | ●   |     |     |     |     | ⊕   |     | ●   | ●   | ●   |     |     |
| <i>Passaloecus monilicornis</i> Dahlbom, 1842    | ševčík ploskorohý        | VU                        | B2ab(ii,iii)                     | CR                        | ●   | ●     |     |                  | ●   | ●   |     | ●   | ⊕   | ⊕   | ●   | ⊕   | ●   | ⊕   | ●   | ⊕   |     |     |
| <i>Passaloecus turionum</i> Dahlbom, 1845        | ševčík turijský          | EN                        | B2ab(ii,iii)                     |                           | ●   | ●     |     |                  | ●   |     |     |     | ⊕   |     | ⊕   | ⊕   |     | ⊕   | ●   |     |     |     |
| <i>Passaloecus vandeli</i> Ribaut, 1952          | ševčík Vandelův          | DD                        |                                  |                           |     | ●     |     |                  | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   |     |     |
| <i>Pemphredon baltica</i> Merisuo, 1972          | stopčík baltský          | EN                        | B2ab(ii,iii)                     | CR                        | ●   |       |     |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Pemphredon clypealis</i> Thomson, 1970        | stopčík štítnatý         | VU                        | B2ab(ii)                         |                           | ●   | ●     |     |                  | ●   |     |     |     |     | ⊕   |     | ⊕   |     | ●   | ⊕   | ⊕   |     |     |
| <i>Pemphredon enslini</i> Wagner, 1932           | stopčík Enslinův         | NT                        |                                  | EN                        | ●   | ●     |     |                  | ●   | ●   |     |     | ⊕   |     |     |     |     | ●   | ●   | ●   |     |     |
| <i>Pemphredon mortifer</i> Valkela, 1972         | stopčík smrtonosný       | VU                        | B2ab(ii,iii)                     |                           | ●   | ●     | ⊕   | ⊕                | ●   | ⊕   |     |     | ⊕   |     | ●   | ⊕   |     | ⊕   | ⊕   | ●   | ⊕   |     |
| <i>Pemphredon podagrica</i> Chevrier, 1870       | stopčík hladký           | NT                        |                                  |                           | ●   | ●     |     |                  | ●   |     |     |     |     | ⊕   |     | ●   |     |     |     |     |     |     |
| <i>Philanthus coronatus</i> (Thunberg, 1784)     | květolib věnčený         | RE                        |                                  | RE                        |     | ⊕     |     |                  | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Philanthus venustus</i> (Rossi, 1790)         | květolib skvrnitý        | RE                        |                                  | RE                        |     | ⊕     |     |                  | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Pison atrum</i> Spinola, 1808                 | krhoók černý             | DD                        |                                  |                           | ●   | ●     |     |                  | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   | ●   |     |     |     |
| <i>Podalonia luffii</i> (Saunders, 1903)         | rejdlíka Luffova         | CR                        | A2c;B2ab(iii)                    | CR                        | ⊕   | ●     |     |                  | ●   | ⊕   |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     | ⊕   |     |     |     |
| <i>Polemistus abnormis</i> (Kohl, 1888)          | ševčík odchýlný          | VU                        | D2                               | CR                        |     | ●     |     |                  | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Prionyx kirbii</i> (Vander Linden, 1827)      | úkolník žhaný            | CR                        | B2ab(iii)                        | CR                        |     | ●     |     |                  | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

| Vědecké jméno / Scientific name                         | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017         | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
|---------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Prionyx subfuscatus</i> Dahlbom, 1845                | úkolník žlutokřídlý      | RE                        |                                  | RE                        |     | ⊕     |     |                  |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Psen ater</i> (Olivier, 1792)                        | pseník černý             | CR                        | A2c;B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) | CR                        | ●   | ⊕     |     |                  | ⊕   | ⊕   | ●   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   |     | ●   | ⊕   | ⊕   | ⊕   |
| <i>Psen exaratus</i> (Eversmann, 1849)                  | pseník vykrojený         | DD                        |                                  |                           | ●   |       |     |                  | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Rhopalum austriacum</i> Kohl, 1899                   | kutík rakouský           | NT                        |                                  | CR                        | ●   | ●     |     |                  |     | ●   |     | ●   | ⊕   |     |     |     | ⊕   |     |     |     |     | ⊕   |
| <i>Solierella compedita</i> (Piccioli, 1869)            | kresbík vzácný           | NT                        |                                  | EN                        | ●   | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     |     |     |     | ●   | ●   | ⊕   |     | ●   |     |
| <i>Spilomena curruca</i> (Dahlbom, 1843)                | plotníček pokřovní       | VU                        | A2c;B2ab(ii,iii)                 |                           | ●   |       |     |                  |     |     | ⊕   | ●   |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   | ⊕   |     |
| <i>Spilomena differens</i> Blüthgen, 1953               | plotníček rozdílný       | NT                        |                                  | VU                        | ●   | ⊕     |     |                  | ⊕   | ⊕   |     | ●   |     |     |     |     | ●   | ●   |     |     |     | ⊕   |
| <i>Spilomena enslini</i> Blüthgen, 1953                 | plotníček Enslinův       | VU                        | D2                               | CR                        | ●   |       |     |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   |     |     |
| <i>Spilomena mocsaryi</i> Kohl, 1898                    | plotníček Mocsáryův      | NT                        |                                  | EN                        | ●   | ●     |     |                  |     | ●   |     | ●   |     |     |     | ●   | ●   |     |     |     |     |     |
| <i>Stizus perrisi</i> Dufour, 1838                      | sršák Perrisův           | RE                        |                                  | CR                        | ⊕   | ⊕     |     |                  |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |
| <i>Tachysphex austriacus</i> Kohl, 1892                 | hbitík rakouský          | CR                        | A2c;B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) |                           | ⊕   | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |
| <i>Tachysphex bohemicus</i> Straka, 2016                | hbitík český             | VU                        | D2                               |                           | ●   |       |     |                  |     |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Tachysphex brullii</i> (Smith, 1856)                 | hbitík rudonohý          | RE                        |                                  | CR                        | ⊕   | ⊕     |     |                  |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     | ⊕   |     |     |     |
| <i>Tachysphex fulvitaris</i> (Costa, 1867)              | hbitík podlouhý          | NT                        |                                  | EN                        | ●   | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     | ⊕   | ●   |     |     |
| <i>Tachysphex helveticus</i> Kohl, 1884                 | hbitík helvetský         | NT                        |                                  | CR                        | ●   | ●     |     |                  | ●   | ●   | ●   | ●   | ⊕   |     | ●   |     |     | ●   | ●   | ●   | ●   |     |
| <i>Tachysphex nigripennis</i> (Spinola, 1808)           | hbitík tmavokřídlý       | EN                        | A2c;B2ab(ii,iii)                 |                           | ●   | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   | ●   |     |     |
| <i>Tachysphex nitidus</i> (Spinola, 1805)               | hbitík lesklý            | EN                        | A2c;B2ab(ii,iii,iv)              | CR                        | ●   | ●     |     |                  | ●   | ●   |     | ●   |     |     |     |     | ⊕   |     | ⊕   | ●   |     |     |
| <i>Tachysphex nobilis</i> Straka, 2016                  | hbitík ušlechtilý        | RE                        |                                  |                           |     | ⊕     |     |                  | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Tachysphex panzeri</i> (Vander Linden, 1829)         | hbitík Panzerův          | RE                        |                                  | RE                        | ⊕   | ⊕     |     |                  |     | ⊕   |     |     |     | ⊕   |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |
| <i>Tachysphex pompiliiformis</i> (Panzer, 1805)         | hbitík hrabavý           | DD                        |                                  |                           | ●   | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   |     |     |
| <i>Tachysphex tarsinus</i> (Lepeletier, 1845)           | hbitík hřebenatý         | VU                        | D2                               |                           | ●   | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   |     |     |
| <i>Tachytes panzeri</i> Dufour, 1841                    | včelák evropský          | VU                        | A2c;B2ab(i,ii,iii)               | CR                        | ⊕   | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     | ⊕   | ⊕   |     |     |
| <i>Tracheliodes curvitaris</i> (Herrich-Schäffer, 1841) | kutík křivonártý         | VU                        | D2                               |                           |     | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Tracheliodes varus</i> (Panzer, 1799)                | kutík mravenčí           | VU                        | D2                               |                           |     | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Trypoxylon fronticorne</i> Gussakovskij, 1936        | dřevovrtka zubočelá      | EN                        | A2c;B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) | CR                        | ●   | ⊕     |     |                  | ●   | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     | ●   |     | ⊕   |     | ⊕   |
| <i>Trypoxylon kolazyi</i> Kohl, 1893                    | dřevovrtka Kolazyova     | VU                        | B2ac(ii)                         | EN                        | ●   | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     | ⊕   |     |     | ⊕   |     | ⊕   | ●   | ⊕   | ●   |
| <i>Trypoxylon scutatum</i> Chevrier, 1867               | dřevovrtka štítnatá      | RE                        |                                  | CR                        |     | ⊕     |     |                  |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

## Symphyta (širopasí)

[třída/class: Insecta; řád/order: Hymenoptera; podřád/suborder: Symphyta]

JAN MACEK

Do současné doby bylo na území ČR zjištěno 665 druhů podřádu Symphyta (MACEK 2009). Prvním významným publikovným faunistickým zpracováním celého podřádu na území bývalé Československé republiky byl Prodrusus Hymenopter (GREGOR & BAŤA 1940, 1941, 1942). Monograficky na území bývalé ČSR jsou Symphyta zpracovány v Klíči zvířeny ČSR II (BOUČEK & PÁDR 1957). Celou řadu menších příspěvků zabývajících se lesnický významnými druhy podřádu Symphyta publikovali S. Kolubajiv, A. Kalandra, M. Kudela, V. Martínek a J. Křístek. K významným odborníkům v této skupině patří v současnosti mimo jiné Karel Beneš (BENEŠ 1989, 2013, 2014, 2015a, b), který se zabývá hlavně širší systematikou a larvální ekologií této skupiny. Z hlediska regionální faunistiky jsou především významné jeho publikace k výskytu a ekologii pilatek v Krkonoších (BENEŠ 2013), CHKO Křivoklátsko (BENEŠ 2015b) a ve Slezsku (BENEŠ & HOLUŠA 2015). Informace o rozšíření většiny druhů podřádu Symphyta v ČR jsou útržkovité nebo nedostatečné, u některých vzácných druhů není ještě prostudována dostatečně ani jejich ekologie, chybí údaje o vývojových stádiích a živných rostlinách, a proto současné hodnocení stupně ohrožení u jednotlivých druhů je více méně stále subjektivní a je založeno na celkovém rozšíření jednotlivých druhů a na expertním odhadu. Řada významných poznatků z ekologie, larvální bionomie a nových faunistických dat včetně popisu nového druhu pro vědu z území ČR za poslední desetiletí je obsažena v publikacích Macka (MACEK 2006, 2008, 2009, 2012a, 2012b, 2015 aj.) a MACEK & KULA (2014). Do uvedeného seznamu byly tudíž zahrnuty pouze druhy s předpokládaným omezeným areálem rozšíření, dále druhy s význačnou vazbou na ohrožené nebo mizející ekosystémy, popř. hostitelsky vázané na vzácné nebo zákonem chráněné rostliny. Širopasí představují generalizovanou skupinu fytofágních blanokřídlých. Dospělci jsou většinou krátkověcí (10–20 dní), většina druhů z mírného pásma se vyskytuje na jaře nebo počátkem léta, vzácně na podzim (*Apethymus*). Mnoho druhů nepřijímá potravu, nebo se živí cukernatými látkami rostlinného původu (pyl, nektar, medovice), druhy některých rodů (*Rhogogaster*, *Tenthredo*, *Macrophya* aj.) jsou dravé, často i kanibalní (samice může často napadnout fyzicky slabšího samce). Převážná většina druhů má denní aktivitu. Jejich larvy (s výjimkou parazitoidní čeledi Orussidae) se vyvíjejí exofyticky na listech různých hostitelských rostlin, některé druhy se vyvíjejí endofyticky v hálkách, nebo minují v listech, plodech a lodyhách, xylofágní druhy minují ve dřevní tkáni jehličnatých i listnatých stromů. Některé potravně specializované druhy vázané na ohrožené nebo mizející hostitelské druhy rostlin se mohou z důvodu specifických potravních vazeb a z toho vyplývajících ekologických nároků stát zranitelnými nebo ohroženými. Do hodnocení nebyly zahrnuty druhy z taxonomicky obtížné a dosud ještě u nás nedostatečně prostudované podčeledi Nematinae.

To date, 665 species of the suborder Symphyta have been found in the Czech Republic (MACEK 2009). The first major published faunistic treatise on the whole suborder for the former Czechoslovak Republic was the Prodrusus of Hymenoptera (GREGOR & BAŤA 1940, 1941, 1942). A monographic treatise on Symphyta for former Czechoslovakia is part of The Key to the Fauna of the Czechoslovak Republic II (BOUČEK & PÁDR 1957). A large number of shorter papers dealing with species of the suborder Symphyta important for forest management were published by S. Kolubajiv, A. Kalandra, M. Kudela, V. Martínek and J. Křístek. One of distinguished experts in this group of insect is currently Karel Beneš (BENEŠ 1989, 2013, 2014, 2015a, b), who primarily studies the wider systematics and larval ecology of the group. From the regional faunistic perspective, we should highlight in particular his publications dealing with the

occurrence and ecology of sawflies in the Giant Mountains (BENEŠ 2013), Křivoklátsko Protected Landscape Area (BENEŠ 2015b) and Silesia (BENEŠ & HOLUŠA 2015). Data on the distribution of most species of the suborder Symphyta in the Czech Republic is fragmentary or insufficient, some of rarer species have not yet been studied enough even in terms of their ecology, data on development stages and host plants is missing, and therefore the current evaluation of the conservation statuses of individual species is more or less subjective and based on the overall distribution of individual species and on expert estimates. Much of the important knowledge of ecology, larval bionomy and new faunistic data, including a description of a new species for scientific purposes from the Czech Republic over the last ten years, is included in publications by Macek (MACEK 2006, 2008, 2009, 2012a, 2012b, 2015, etc.) and MACEK & KULA (2014). Thus, the list presented only includes species whose distribution range is thought to be limited, as well as species strongly associated with threatened or vanishing ecosystems, or with host plants that are rare or protected by law. Symphyta are a generalised group of phytophagous Hymenoptera. Adults are mostly short-lived (10–20 days), most species of the temperate zone occur in the spring or early summer, rarely in the autumn (*Apethymus*). Numerous species ingest no food or feed on sugary substances of vegetable origin (pollen, nectar, honeydew), species of certain genera (*Rhogogaster*, *Tenthredo*, *Macrophya*, and others.) are predacious – often even cannibalistic (females can frequently attack physically weaker males). A great majority of the species are active during daytime. Their larvae (except those of the parasitoid family Orussidae) develop exophytically on leaves of various host plants, with some species developing endophytically in galls, or they mine in leaves, fruits and stems. Xylophagous species mine in the woody tissue of coniferous as well as broadleaved trees. Certain food specialists associated with threatened or vanishing host plant species may become Vulnerable or Endangered due to their specific feeding associations and the resulting ecological requirements. The evaluation does not include species from the taxonomically difficult and still insufficiently studied subfamily Nematinae.

| Vědecké jméno / Scientific name              | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Mor |
|----------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-----|
| <i>Abia candens</i> Konow, 1887              | paličatka                | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●   |     |
| <i>Abia fulgens</i> Zaddach, 1863            | paličatka                | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●   | ●   |
| <i>Abia mutica</i> Thomson, 1871             | paličatka                | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●   | ●   |
| <i>Abia nitens</i> (Linnaeus, 1758)          | paličatka                | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●   | ●   |
| <i>Acantholyda flaviceps</i> (Retzius, 1783) | ploskohřbetka            | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●   | ●   |
| <i>Acantholyda laricis</i> (Giraud, 1861)    | ploskohřbetka            | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           | VU                        | ●   | ●   |
| <i>Aglaostigma discolor</i> (Klug, 1814)     | pilatka                  | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           | VU                        | ●   | ●   |
| <i>Aglaostigma langei</i> (Konow, 1894)      | pilatka                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●   |     |
| <i>Aglaostigma lichtwardti</i> (Konow, 1890) | pilatka                  | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           | VU                        | ●   | ●   |
| <i>Aglaostigma nebulosum</i> (André, 1881)   | pilatka                  | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●   | ●   |
| <i>Allantus cingillum</i> (Klug, 1814)       | pilatka                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●   | ●   |
| <i>Allantus coryli</i> (Stritt, 1937)        | pilatka                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii)           | EN                        | ●   |     |
| <i>Allantus coxalis</i> (Klug, 1814)         | pilatka                  | RE                        |                          |                           | ⊕   |     |
|                                              |                          |                           |                          |                           | Boh | Mor |

| Vědecké jméno / Scientific name                    | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|----------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Allantus melanarius</i> (Klug, 1814)            | pílatka                  | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
| <i>Allantus truncatus</i> (Klug, 1814)             | pílatka                  | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
| <i>Ametastegia albipes</i> (Thomson, 1871)         | pílatka                  | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
| <i>Ametastegia perla</i> (Klug, 1814)              | pílatka                  | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
| <i>Aneugmenus temporalis</i> (Thomson, 1871)       | pílatka                  | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Arge metallica</i> (Klug, 1834)                 | pílatěnka                | EN                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
| <i>Arge pullata</i> (Zaddach, 1859)                | pílatěnka                | EN                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
| <i>Blasticotoma filiceti</i> Klug, 1834            | kapratka                 | EN                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            |                         |
| <i>Caenolyda reticulata</i> (Linnaeus, 1758)       | ploskohřbetka            | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Calameuta haemorrhoidalis</i> (Fabricius, 1781) | bodruška                 | EN                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
| <i>Cephalcia hartigi</i> (Bremi, 1849)             | ploskohřbetka            | EN                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
| <i>Cephus fumipennis</i> Eversmann, 1847           | bodruška                 | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
| <i>Cephus pulcher</i> Tischbein, 1852              | bodruška                 | EN                        | B1ab(i,ii,iii)           | EN                        | ●            |                         |
| <i>Cimbex fagi</i> Zaddach, 1863                   | paličatka                | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Cimbex quadrimaculatus</i> (Müller, 1766)       | paličatka                | EN                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
| <i>Cladardis hartigi</i> Liston, 1995              | pílatka                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
| <i>Corynnis crassicornis</i> (Rossi, 1790)         | paličatka                | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
| <i>Corynnis obscura</i> (Fabricius, 1775)          | paličatka                | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
| <i>Dolerus anticus</i> (Klug, 1814)                | pílatka                  | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
| <i>Dolerus coracinus</i> (Klug, 1814)              | pílatka                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
| <i>Dolerus genicinctus</i> Zaddach, 1859           | pílatka                  | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
| <i>Dolerus pachycerus</i> Hartig, 1837             | pílatka                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
| <i>Dolerus pratorum</i> (Fallén, 1808)             | pílatka                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
| <i>Dolerus triplicatus</i> (Klug, 1814)            | pílatka                  | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
| <i>Empria alector</i> Benson, 1938                 | pílatka                  | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           | EN                        | ●            |                         |
| <i>Empria excisa</i> (Thomson, 1871)               | pílatka                  | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Empria hungarica</i> (Konow, 1895)              | pílatka                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii)           | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Empria immersa</i> (Klug, 1814)                 | pílatka                  | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
| <i>Empria testaceipes</i> (Konow, 1896)            | pílatka                  | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Euparaeophora exarmata</i> (Thomson, 1870)      | pílatka                  | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
| <i>Eurhadinoceraea amauros</i> (Zombori, 1977)     | pílatka                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           |              | ●                       |
| <i>Eurhadinoceraea ventralis</i> (Panzer, 1799)    | pílatka                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           |              | ●                       |
| <i>Harpiphorus lepidus</i> (Klug, 1814)            | pílatka                  | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
|                                                    |                          |                           |                          |                           | Boh          | Mor                     |

| Vědecké jméno / Scientific name                       | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|-------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Heptamelus dahlbomi</i> (Thomson, 1870)            | pílatka                  | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
| <i>Heptamelus ochroleucus</i> (Stephens, 1835)        | pílatka                  | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
| <i>Janus compressus</i> (Fabricius, 1793)             | bodruška                 | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
| <i>Janus cynosbati</i> (Linnaeus, 1758)               | bodruška                 | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
| <i>Janus luteipes</i> (Lepeletier, 1823)              | bodruška                 | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
| <i>Macrophya albipuncta</i> (Fallén, 1808)            | pílatka                  | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
| <i>Macrophya carinthiaca</i> (Klug, 1814)             | pílatka                  | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
| <i>Macrophya erythrocnema</i> Costa, 1859             | pílatka                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
| <i>Macrophya chrysura</i> (Klug, 1817)                | pílatka                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           |              | ●                       |
| <i>Macrophya militaris</i> Klug, 1814                 | pílatka                  | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
| <i>Macrophya recognata</i> Zombori, 1979              | pílatka                  | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
| <i>Macrophya tenella</i> Mocsary, 1881                | pílatka                  | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
| <i>Macrophya teutona</i> Panzer, 1799                 | pílatka                  | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
| <i>Megalodonets flavicornis</i> (Klug, 1924)          | zubatka                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           |              | ●                       |
| <i>Megalodontes fabricii</i> (Leach, 1817)            | zubatka                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
| <i>Megalodontes panzeri</i> (Leach, 1817)             | zubatka                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
| <i>Megalodontes plagioccephalus</i> (Fabricius, 1804) | zubatka                  | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
| <i>Megalodontes thor</i> Teger, 2002                  | zubatka                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           |              | ●                       |
| <i>Monardis plana</i> (Klug, 1814)                    | pílatka                  | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Monoctenus juniperi</i> (Linnaeus, 1758)           | hřebenule                | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
| <i>Monophadnus spinolae</i> (Klug, 1814)              | pílatka                  | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
| <i>Neurotoma fausta</i> (Klug, 1808)                  | ploskohřbetka            | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
| <i>Neurotoma mandibularis</i> (Zaddach, 1865)         | ploskohřbetka            | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
| <i>Orussus abietinus</i> (Scopoli, 1763)              | dřevule                  | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
| <i>Orussus unicolor</i> Latreille, 1812               | dřevule                  | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           |              | ●                       |
| <i>Pachyprotasis nigronotata</i> (Kriechbaumer, 1874) | pílatka                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii)           | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Pachyprotasis simulans</i> (Klug, 1814)            | pílatka                  | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
| <i>Pachyprotasis variegata</i> (Fallén, 1808)         | pílatka                  | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
| <i>Pamphilus albopictus</i> (Thomson, 1871)           | ploskohřbetka            | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Pamphilus alternans</i> (Costa, 1859)              | ploskohřbetka            | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
| <i>Pamphilus brevicornis</i> Hellén, 1948             | ploskohřbetka            | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           |              | ●                       |
| <i>Pamphilus fumipennis</i> (Curtis, 1831)            | ploskohřbetka            | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Pamphilus gyllenhalii</i> (Dahlbom, 1835)          | ploskohřbetka            | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            |                         |
|                                                       |                          |                           |                          |                           | Boh          | Mor                     |



| Vědecké jméno / Scientific name                     | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|-----------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Pamphilus histrio</i> Latreille, 1812            | ploskohřbetka            | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
| <i>Pamphilus inanitus</i> (Villers, 1789)           | ploskohřbetka            | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
| <i>Pamphilus latifrons</i> (Fallén, 1808)           | ploskohřbetka            | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            |                         |
| <i>Pamphilus lethierryi</i> (Konow, 1887)           | ploskohřbetka            | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Pamphilus nemorum</i> (Gmelin, 1788)             | ploskohřbetka            | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
| <i>Pamphilus sylvorum</i> (Stephens, 1835)          | ploskohřbetka            | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
| <i>Pamphilus thornwaldi</i> Kontunieni, 1946        | ploskohřbetka            | RE                        |                          |                           |              | ⊕                       |
| <i>Paracharactus gracilicornis</i> (Zaddach, 1859)  | pilatka                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii)           | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Phyllocus linearis</i> (Schränk, 1781)           | bodruška                 | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           | VU                        | ●            |                         |
| <i>Phyllocus niger</i> (Harris, 1776)               | bodruška                 | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
| <i>Phyllocus xanthostoma</i> (Eversmann, 1847)      | bodruška                 | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            |                         |
| <i>Pleroneura coniferarum</i> (Hartig, 1837)        | jehlatka                 | EN                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
| <i>Pleroneura dahlii</i> (Hartig, 1837)             | jehlatka                 | EN                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
| <i>Praia taczanowskii</i> Wankowicz, 1880           | paličatka                | EN                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            |                         |
| <i>Pseudoclavellaria amerinae</i> (Linnaeus, 1758)  | paličatka                | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
| <i>Pseudohemitaxonus sharpi</i> (Cameron, 1879)     | pilatka                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            |                         |
| <i>Rhadinoceraea benesoni</i> Beneš, 1961           | pilatka                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii)           | EN                        | ●            |                         |
| <i>Rhadinoceraea micans</i> (Klug, 1814)            | pilatka                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii)           | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Rhadinoceraea nodicornis</i> Konow, 1906         | pilatka                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
| <i>Rhadinoceraea reitteri</i> Konow, 1890           | pilatka                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           |              | ●                       |
| <i>Scapteryx costalis</i> (Fabricius, 1775)         | pilatka                  | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Selandria melanosterna</i> (Serville, 1823)      | pilatka                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
| <i>Sterictiphora furcata</i> (Villers, 1789)        | pilatěnka                | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
| <i>Stethomostus funereus</i> (Klug, 1814)           | pilatka                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
| <i>Strongylogaster baikalensis</i> Naito, 1990      | pilatka                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
| <i>Strongylogaster filicis</i> (Klug, 1814)         | pilatka                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
| <i>Strongylogaster macula</i> (Klug, 1814)          | pilatka                  | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Taxonus alboscuteellatus</i> Niezabitowski, 1899 | pilatka                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
| <i>Taxonus sticticus</i> (Klug, 1814)               | pilatka                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
| <i>Tenthredo cunyi</i> Konow, 1891                  | pilatka                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii)           | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Tenthredo distinguenda</i> (Stein, 1885)         | pilatka                  | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Tenthredo fagi</i> Panzer, 1798                  | pilatka                  | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
| <i>Tenthredo flaveola</i> (Gmelin, 1790)            | pilatka                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
|                                                     |                          |                           |                          |                           | Boh          | Mor                     |

| Vědecké jméno / Scientific name                     | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|-----------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Tenthredo marginella</i> (Fabricius, 1793)       | pilatka                  | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Tenthredo moniliata</i> Klug, 1814               | pilatka                  | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
| <i>Tenthredo omissa</i> (Förster, 1844)             | pilatka                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
| <i>Tenthredo procera</i> Klug, 1814                 | pilatka                  | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Tenthredo sabariensis</i> (Mocsary, 1880)        | pilatka                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           |              | ●                       |
| <i>Tenthredo vespiformis</i> Schrank, 1781          | pilatka                  | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
| <i>Tenthredopsis coqueberti</i> (Klug, 1817)        | pilatka                  | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
| <i>Tenthredopsis hungarica</i> (Klug, 1814)         | pilatka                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           |              | ●                       |
| <i>Tenthredopsis lactiflua</i> (Klug, 1814)         | pilatka                  | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Tenthredopsis tessellata</i> (Klug, 1814)        | pilatka                  | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Tenthredopsis tischbeini</i> (Frivaldszky, 1876) | pilatka                  | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           |              | ●                       |
| <i>Tremex magus</i> (Fabricius, 1787)               | pilofitka                | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           |              | ●                       |
| <i>Urocera augur</i> (Klug, 1803)                   | pilofitka                | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
| <i>Urocera fantoma</i> (Fabricius, 1781)            | pilofitka                | VU                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
| <i>Xiphydria betulae</i> (Enslin, 1911)             | pilovrtka                | EN                        | B1ab(i,ii,iii)           | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Xiphydria longicollis</i> (Geoffroy, 1785)       | pilovrtka                | EN                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
| <i>Xiphydria megapolitana</i> (Brauns, 1884)        | pilovrtka                | EN                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
| <i>Xiphydria picta</i> Konow, 1897                  | pilovrtka                | EN                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           |              | ●                       |
| <i>Xyela longula</i> (Dalman, 1819)                 | jehlatka                 | EN                        | B1ab(i,ii,iii)           |                           | ●            | ●                       |
|                                                     |                          |                           |                          |                           | Boh          | Mor                     |

## Vespoidea (vosy)

[třída/class: Insecta; řád/order: Hymenoptera; nadčeleď/superfamily: Vespoidea]

PETR BOGUSCH & JAKUB STRAKA

V současné době bylo nahlášeno z ČR 220 druhů této skupiny, do níž řadíme zástupce čeledí trněnkovitých (Tiphidae), kodulkovitých (Mutillidae), drvenkovitých (Sapygidae), hrabalkovitých (Pompilidae), mravencovitých (Formicidae), žahalkovitých (Scoliidae) a vosovitých (Vespidae). Čeleď mravencovití (Formicidae) nebyla zpracována v rámci této kapitoly, ale samostatně. Důvodem je odlišná metodika studia této skupiny a také podstatně lepší stav poznání.

Všechny čeledi kromě vosovitých byly zpracovány pomocí prodromů (BAŤA et al. 1938, ŠUSTERA 1938, BOUČEK & ŠUSTERA 1956), novější prodromus pro čeleď hrabalkovití zpracoval WOLF (1971), prodromus s určovacím klíčem pro čeleď kodulkovití BOGUSCH (2006). Determinační klíč na vosíky a sociální vosy (podčeledi Polistinae a Vespinae čeledi Vespidae) zpracovali DVOŘÁK & ROBERTS (2006). Všechny čeledi jsou součástí nového checklistu (BOGUSCH 2007a, b, c, d, DVOŘÁK & STRAKA 2007, STRAKA 2007) i staršího checklistu (PÁDR 1989b, d, ŠEDIVÝ 1989). Všechny čeledi jsou také součástí atlasu blanokřídlého hmyzu, kde je vyobrazeno více jak padesát procent fauny ČR (MACEK et al. 2010). Kromě toho existují faunistické studie o celé skupině žahadlových, v nichž jsou údaje o výskytu druhů těchto čeledí na území ČR (BOGUSCH & MOCEK 2007, BOGUSCH et al. 2009, 2010, 2011, 2015a, b, BOUČEK & ŠUSTERA 1956, DVOŘÁK & BOGUSCH 2008, DVOŘÁK et al. 2006, 2008, 2009, HENEGER & BOGUSCH 2014, HENEGER et al. 2013, OLSZEWSKI et al. 2016, PÁDR 1990, PÁDR & TYRNER 1990, STRAKA J. et al. 2004, 2009, 2015a, VEPŘEK 2000, 2001, 2006). Starší články shrnul ŠEDIVÝ & BEZDĚČKA (2001).

Trněnkovití (Tiphidae) jsou většinou nevýrazně zbarvení ektoparazitoidi larev brouků nadčeledi Scarabaeoidea a svižníků (rod *Cicindela*). Zbarvení je nejčastěji černé a najdeme zde drobné i velké druhy, vázané většinou na písčité stanoviště. Samice některých druhů jsou zcela bezkřídlé nebo brachypterní. Kodulkovití (Mutillidae) jsou parazitoidi jiných žahadlových blanokřídlých. Samice kodulek jsou černo-červené s kresbou z bílého ochlupení, bezkřídlé, velmi podobné mravencům. Samci jsou okřídlení, často jsou větší než samice a nosí je během zásnubních letů. Jedná se především o teplomilné druhy písčin, stepí a podobných stanovišť. Drvenkovití (Sapygidae) představují málo početnou čeleď hnízdních parazitů, u nichž se předpokládá, že jsou kleptoparaziti. Jsou to štíhlí blanokřídlí, kteří parazitují u včel hnízdících ve dřevě. Samci mají na koncích kyjovitě ztlustlá tykadla. Žahalkovití (Scoliidae) jsou nápadní, velcí, pestří zástupci. Jejich larvy jsou ektoparazitoidy larev vrubounovitých brouků. Do této čeledi patří největší druhy žahadlových blanokřídlých v Evropě. Hrabalkovití (Pompilidae) jsou predátoři pavouků. Jsou to štíhlé vosy s dlouhými nohama. Samice mají přední nohy často opatřené hrabacími trny a mají silné žihadlo, protože loví často větší pavouky, než jsou ony samy. Některé hrabalky jsou kleptoparazitické a kradou ulovené pavouky jiným, nebo se prohrabávají do hnízd jiných hrabalek a kladou na jejich ulovené pavouky svá vajíčka. Najdeme je na různých stanovištích, řada druhů obývá jen určitý konkrétní biotop a některé druhy v současnosti našly útočiště na postindustriálních stanovištích. Vosovití (Vespidae) zahrnuje podčeledi jízlívek (Eumeninae), vosíků (Polistinae) a vos (Vespinae). První podčeleď zahrnuje samotářsky hnízdící druhy, které hnízdí v zemi nebo v dutinách, některé si staví hnízda z hlíny. Jako potravu nosí do hnízd larvy motýlů, brouků a širopasých blanokřídlých. Vyskytují se na různých stanovištích. Vosíci a vosy jsou jednoduše eusociální, některé druhy pak parazitují v hnízdech jiných sociálních druhů.

Předchozí červený seznam druhů ČR zpracoval STRAKA (2005c). V současném červeném seznamu bylo mezi druhy pro území ČR vymezelé zařazeno 31 druhů, 21 druhů bylo zařazeno mezi kriticky

ohrožené, 22 druhů bylo zařazeno mezi ohrožené, 27 druhů bylo zařazeno do kategorie zranitelných druhů, 27 druhů bylo zařazeno do kategorie téměř ohrožené, 12 druhů bylo zařazeno do kategorie s nedostatkem údajů a 80 druhů je považováno za druhy bez ohrožení

As of today, 220 species of this group have been reported from the Czech Republic. The group includes species of the families Tiphidae, Mutillidae, Sapygidae, Pompilidae, Formicidae, Scoliidae and Vespidae. The family Formicidae was treated separately rather than as part of this chapter. The reason is a different set of methods of studying this group, as well as a much better knowledge.

All families except Vespidae were treated in prodromes (BAŤA et al. 1938, ŠUSTERA 1938, BOUČEK & ŠUSTERA 1956), a newer prodrome for the family Pompilidae was prepared by WOLF (1971) and a prodrome with an identification key for the family Mutillidae was prepared by BOGUSCH (2006). The identification keys to Polistes and social wasps (the subfamilies Polistinae and Vespinae of the family Vespidae) were prepared by DVOŘÁK & ROBERTS (2006). All families are included in the new checklist (BOGUSCH 2007a, b, c, d, DVOŘÁK & STRAKA 2007, STRAKA 2007) as well as in the older one (PÁDR 1989b, d, ŠEDIVÝ 1989). All families are also part of the Atlas of Hymenoptera, where pictures of over 50 % of the Czech Republic's fauna are shown (MACEK et al. 2010). In addition, there are faunistic studies about the whole group of Aculeata, which contain data on the occurrence of species of these families in the Czech Republic (BOGUSCH & MOCEK 2007, BOGUSCH et al. 2009, 2010, 2011, 2015a, b, BOUČEK & ŠUSTERA 1956, DVOŘÁK & BOGUSCH 2008, DVOŘÁK et al. 2006, 2008, 2009, HENEGER & BOGUSCH 2014, HENEGER et al. 2013, OLSZEWSKI et al. 2016, PÁDR 1990, PÁDR & TYRNER 1990, STRAKA J. et al. 2004, 2009, 2015a, VEPŘEK 2000, 2001, 2006). Older articles were summarised by ŠEDIVÝ & BEZDĚČKA (2001).

Tiphidae are mostly dull-coloured ectoparasitoids of beetle larvae of the superfamily Scarabaeoidea and of tiger beetles (the genus *Cicindela*). Their most frequent colour is black. They include species of both tiny and large sizes, mostly associated with sandy habitats. Females of some of the species are completely apterous or brachypterous. Mutillidae are parasitoids of other Hymenoptera – Aculeata. Females are black and red with a white hair texture, apterous, and very similar to ants. Males are winged, often larger than females, and carry them aloft while mating. Mutillidae primarily include thermophilic species, which populate sands, steppes and similar habitats. Sapygidae are a small family of nest parasites, which are presumed to be cleptoparasites. They are slender Hymenoptera, which parasitise bees that nest in wood. Males have antennae widened in a club-shaped manner at the end. Scoliidae are conspicuous, large, diverse species. Their larvae are ectoparasitoids of scarab beetle larvae. This family includes the largest species of Hymenoptera – Aculeata in Europe. Pompilidae are predators of spiders. They are slender wasps with long legs. Female often have spiny forelegs used for digging and a strong stinger, as they often catch spiders that are larger than themselves. Certain Pompilidae are cleptoparasites, stealing the spiders caught by others or digging through the nests of other Pompilidae and laying eggs on the spiders caught by the other Pompilidae. Pompilidae can be found in a variety of habitats, with numerous species only populating specific habitats and some species currently finding their shelters in post-industrial habitats. Vespidae include the subfamilies Eumeninae, Polistinae and Vespinae. Eumeninae include solitarily nesting species, having their nests in the ground or hollows, and some of them building their nests out of loam. They feed on the larvae of butterflies, beetles and Hymenoptera – Symphyta that they bring into their nests. Eumeninae can be found in a variety of habitats. Polistinae and Vespinae are simply eusocial, with some of these species parasitising in the nests of other social species.

The previous Red List of species of the Czech Republic was prepared by STRAKA (2005c). The current Red List includes 31 species Regionally Extinct in the Czech Republic, 21 Critically Endangered, 22 Endangered, 27 Vulnerable, 27 Near Threatened, 12 Data Deficient and 80 Least Concern species.

| Vědecké jméno / Scientific name                       | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017               | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
|-------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Agenioideus apicalis</i> (Vander Linden, 1827)     | hrabalka kruhoštitá      | CR                        | A2c:B1ab(ii,iii)+2ab(ii,iii)           | CR                        | ⊕   | ⊕     |     |                  |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |
| <i>Agenioideus ciliatus</i> (Lepeletier, 1845)        | hrabalka kejklířská      | RE                        |                                        | RE                        |     | ⊕     |     |                  |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Agenioideus nubecula</i> (Costa, 1874)             | hrabalka skalní          | VU                        | B2ab(ii,iii)                           | EN                        | ●   | ●     |     |                  |     | ⊕   |     | ⊕   |     |     |     | ●   |     | ⊕   | ●   | ●   | ●   |     |
| <i>Allodynerus rossii</i> (Lepeletier, 1841)          | hrnčířka štihlá          | VU                        | A2c:B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii)       | CR                        | ●   | ⊕     |     |                  |     | ⊕   | ●   |     |     |     |     |     | ●   |     | ●   |     |     |     |
| <i>Amblyellus hasdrubal</i> (Kohl, 1894)              | hrabalka tupá            | RE                        |                                        | RE                        |     | ⊕     |     |                  |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Ancistrocerus antilope</i> (Panzer, 1798)          | hrnčířka lesklobedrá     | EN                        | A2c:B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii)       | EN                        | ●   | ●     | ⊕   | ●                | ●   | ⊕   | ⊕   | ⊕   |     |     |     | ⊕   |     | ●   |     |     |     | ●   |
| <i>Ancistrocerus auctus</i> (Fabricius, 1793)         | hrnčířka žlutobedrá      | NT                        |                                        | CR                        | ●   | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   |     |     |
| <i>Ancistrocerus dusmetiolus</i> (Strand, 1914)       | hrnčířka                 | CR                        | A2c:B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii)       | EN                        | ●   | ⊕     |     |                  |     | ⊕   |     |     |     |     |     | ⊕   | ⊕   | ●   | ⊕   |     | ⊕   |     |
| <i>Ancistrocerus ichneumonoides</i> (Ratzeburg, 1844) | hrnčířka lumkovitá       | CR                        | A2c:B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii)       | CR                        | ●   | ⊕     | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ●   | ●   |     |     |     |     | ⊕   |     | ⊕   | ⊕   |     |     |     |
| <i>Ancistrocerus parietinus</i> (Linnaeus, 1761)      | hrnčířka statná          | NT                        |                                        |                           | ●   | ●     |     |                  | ⊕   | ●   | ⊕   |     |     | ⊕   | ⊕   | ●   | ●   | ⊕   | ●   | ⊕   |     | ⊕   |
| <i>Ancistrocerus parietum</i> (Linnaeus, 1758)        | hrnčířka okenní          | VU                        | A2c:B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii)       |                           | ●   | ●     | ⊕   | ⊕                | ●   | ⊕   | ●   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ●   | ●   | ●   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   |
| <i>Ancistrocerus renimacula</i> (Lepeletier, 1841)    | hrnčířka podobná         | VU                        | A2c:B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii)       | CR                        | ●   | ⊕     | ⊕   |                  | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     | ●   |     | ●   |     |     |     |
| <i>Ancistrocerus scoticus</i> (Curtis, 1826)          | hrnčířka skotská         | RE                        |                                        | RE                        | ⊕   | ⊕     |     |                  |     | ⊕   | ⊕   |     |     |     |     | ⊕   |     | ⊕   |     |     |     |     |
| <i>Anoplius alpinobalticus</i> Wolf, 1965             | hrabalka                 | NT                        |                                        | CR                        | ●   | ●     |     | ●                | ●   |     |     |     | ●   |     | ●   | ●   |     |     |     |     |     | ●   |
| <i>Anoplius tenuicornis</i> (Tournier, 1889)          | hrabalka horská          | DD                        |                                        | CR                        | ●   |       |     |                  |     |     | ⊕   | ●   |     |     |     | ●   |     |     |     | ⊕   |     |     |
| <i>Antepipona deflenda</i> (Saunders, 1853)           | hrnčířka žlutotečná      | RE                        |                                        | CR                        | ⊕   |       |     |                  |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |
| <i>Antepipona orbitalis</i> (Herrich-Schäffer, 1839)  | hrnčířka trnoštitá       | EN                        | A2c:B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii)       | VU                        | ●   | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     | ⊕   | ⊕   |     | ⊕   | ●   | ●   |     | ⊕   |     |
| <i>Aporinellus sexmaculatus</i> (Spinola, 1805)       | hrabalka šestiskvrnná    | EN                        | A2c:B1ab(ii,iii,iv)+2ab(ii,iii,iv)     | CR                        | ●   | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     |     |     | ●   | ⊕   | ●   | ●   | ⊕   |     |     |
| <i>Aporus pollux</i> (Kohl, 1888)                     | hrabalka                 | RE                        |                                        | RE                        | ⊕   | ⊕     |     |                  |     | ⊕   |     |     |     |     |     | ⊕   |     | ⊕   |     |     |     |     |
| <i>Aporus unicolor</i> Spinola, 1808                  | hrabalka běhavá          | NT                        |                                        | VU                        | ●   | ●     |     |                  | ●   |     |     |     |     | ⊕   | ⊕   |     | ●   | ●   | ●   | ●   |     |     |
| <i>Arachnospila abnormis</i> (Dahlbom, 1842)          | hrabalka štetinatá       | NT                        |                                        | VU                        | ●   | ●     | ●   | ●                | ⊕   | ●   | ●   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ●   | ●   | ●   | ●   | ⊕   | ●   | ●   |
| <i>Arachnospila alvarabnormis</i> (Wolf, 1965)        | hrabalka                 | RE                        |                                        | RE                        |     | ⊕     |     |                  |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Arachnospila asiatica</i> (Morawitz, 1888)         | hrabalka asijská         | RE                        |                                        | RE                        | ⊕   | ⊕     |     |                  |     | ⊕   | ⊕   |     |     | ⊕   | ⊕   |     | ⊕   | ⊕   |     |     |     | ⊕   |
| <i>Arachnospila conjungens</i> (Kohl, 1898)           | hrabalka                 | DD                        |                                        |                           | ●   |       |     |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   |     |     |     |     |
| <i>Arachnospila fumipennis</i> (Zetterstedt, 1838)    | hrabalka                 | NT                        |                                        | EN                        | ●   | ●     | ⊕   | ●                | ●   | ●   |     |     |     | ⊕   |     |     |     | ●   | ●   |     |     |     |
| <i>Arachnospila fuscomarginata</i> (Thomson, 1870)    | hrabalka                 | EN                        | B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii)           | EN                        | ●   | ●     |     |                  | ●   |     |     |     |     |     | ⊕   |     | ⊕   |     | ⊕   | ●   | ⊕   |     |
| <i>Arachnospila gibbomima</i> (Haupt, 1929)           | hrabalka dunová          | RE                        |                                        | RE                        | ⊕   |       |     |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |
| <i>Arachnospila hedickei</i> (Haupt, 1929)            | hrabalka                 | NT                        |                                        | EN                        | ●   | ●     | ●   | ⊕                | ⊕   |     | ●   |     |     | ⊕   |     | ●   |     | ●   | ●   | ●   |     |     |
| <i>Arachnospila opinata</i> (Tournier, 1890)          | hrabalka pěchavová       | CR                        | A2c:B1ab(i,ii,iii,iv)+2ab(i,ii,iii,iv) | CR                        | ●   | ⊕     |     |                  |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     | ●   | ●   | ●   | ⊕   |     |     |
| <i>Arachnospila rufa</i> (Haupt, 1927)                | hrabalka červená         | VU                        | A2c:B1ab(i,ii,iii,iv)+2ab(i,ii,iii,iv) | CR                        | ●   | ●     |     |                  | ⊕   |     |     | ⊕   |     | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   |     | ⊕   | ●   | ●   |     |
| <i>Arachnospila sogdianoides</i> (Wolf, 1964)         | hrabalka                 | RE                        |                                        | RE                        | ⊕   |       |     |                  |     |     |     | ⊕   |     |     |     | ⊕   |     | ⊕   |     |     |     |     |
| <i>Arachnospila wesmaeli</i> (Thomson, 1870)          | hrabalka                 | CR                        | A2c:B1ab(i,ii,iii,iv)+2ab(i,ii,iii,iv) | CR                        | ●   | ⊕     | ⊕   | ⊕                | ⊕   | ●   | ●   |     |     |     |     | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ●   | ⊕   |     |

| Vědecké jméno / Scientific name                        | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017               | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
|--------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Arachnospila westerlundi</i> (Morawitz, 1893)       | hrabalka                 | CR                        | B2ac(ii,iii,iv)                        | RE                        | ●   |       |     |                  |     |     |     |     |     |     |     | ●   |     |     | ●   |     |     |     |
| <i>Batozonellus loceticida</i> (Pallas, 1771)          | hrabalka velká           | RE                        |                                        | RE                        | ⊕   | ⊕     |     |                  |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |
| <i>Ceropales albicincta</i> (Rossi, 1790)              | pahrabalka bělopásá      | RE                        |                                        | RE                        |     | ⊕     |     |                  |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |
| <i>Ceropales pygmaea</i> Kohl, 1879                    | pahrabalka               | RE                        |                                        |                           |     | ⊕     |     |                  |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Ceropales variegata</i> (Fabricius, 1798)           | pahrabalka pestrá        | CR                        | A2c:B1ab(i,ii,iii,iv)+2ab(i,ii,iii,iv) | CR                        | ⊕   | ⊕     |     |                  |     | ⊕   | ⊕   | ⊕   |     |     |     |     | ⊕   |     | ⊕   |     | ⊕   |     |
| <i>Colpa sexmaculata</i> (Fabricius, 1781)             | žahalka žlutoskvrnná     | RE                        |                                        | RE                        |     | ⊕     |     |                  |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Cryptochelilus fabricii</i> (Vander Linden, 1827)   | hrabalka                 | CR                        | A2c:B1ab(i,ii,iii,iv)+2ab(i,ii,iii,iv) | RE                        | ⊕   | ●     |     |                  |     | ●   | ⊕   |     | ⊕   |     |     |     | ⊕   |     | ⊕   | ⊕   | ⊕   |     |
| <i>Cryptochelilus freygessneri</i> (Kohl, 1883)        | hrabalka                 | RE                        |                                        | RE                        |     | ⊕     |     |                  |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Cryptochelilus variabilis</i> (Rossi, 1790)         | hrabalka desetiskvrnná   | CR                        | A2c:B2ab(ii,iii,iv)                    | RE                        |     | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |
| <i>Dasygaster maura</i> (Linnaeus, 1758)               | kodulka stříbitá         | CR                        | A2c:B1ab(i,ii,iii,iv)+2ab(i,ii,iii,iv) | CR                        |     | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |
| <i>Dasygaster regalis</i> (Fabricius, 1793)            | kodulka černá            | EN                        | A2c:B2ab(i,ii,iii,iv)                  | CR                        |     | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Deuteragenia austriaca</i> (Wolf, 1964)             | hrabalka                 | EN                        | B2ab(iii)                              | CR                        | ●   | ●     |     |                  |     | ●   |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Deuteragenia monticola</i> (Wahis, 1972)            | hrabalka                 | VU                        | D2                                     |                           | ●   |       |     |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   |     |     |     |
| <i>Deuteragenia vechti</i> (Day, 1979)                 | hrabalka                 | EN                        | B2ab(ii,iii)                           | RE                        | ●   | ⊕     |     |                  | ●   |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     | ●   | ⊕   |     |
| <i>Dolichovespula norvegica</i> (Fabricius, 1781)      | vosa norská              | VU                        | A2c:B2ab(i,ii,iii)                     | VU                        | ●   | ●     |     |                  | ●   | ⊕   | ●   | ●   | ●   | ⊕   | ●   | ●   | ●   | ⊕   | ●   | ⊕   | ⊕   | ⊕   |
| <i>Dolichovespula omissa</i> (Bischoff, 1931)          | pavosa pomíjená          | VU                        | A2c:B2ab(i,ii,iii)                     | EN                        | ●   | ●     |     |                  |     | ⊕   | ⊕   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |     | ⊕   |     |     | ⊕   |     |
| <i>Eoferrola manticata</i> (Pallas, 1771)              | hrabalka                 | RE                        |                                        |                           |     | ⊕     |     |                  |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Eoferrola rhombica</i> (Christ, 1791)               | hrabalka stepníková      | NT                        |                                        | EN                        | ●   | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     | ●   | ●   | ⊕   |     |
| <i>Episyron arrogans</i> (Smith, 1873)                 | hrabalka perločková      | VU                        | B2ab(ii,iii)                           | CR                        | ⊕   | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     |     | ⊕   |     |     | ⊕   |     | ●   |     |     |
| <i>Eumenes coarctatus lunulatus</i> Kriechbaumer, 1879 | jízlivka jižní           | VU                        | A2c:B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii)       | RE                        | ⊕   | ●     |     |                  | ⊕   | ●   |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     | ⊕   |     | ⊕   |     |
| <i>Eumenes mediterraneus</i> (Panzer, 1799)            | jízlivka chlupatá        | RE                        |                                        | CR                        |     | ⊕     |     |                  |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Eumenes papillarius</i> (Christ, 1791)              | jízlivka krátkorostá     | NT                        |                                        |                           | ●   | ●     |     |                  | ●   | ●   | ●   |     |     | ⊕   |     | ●   | ⊕   | ●   | ●   |     |     |     |
| <i>Eumenes pomiformis</i> (Fabricius, 1781)            | jízlivka písčinná        | VU                        | A2c:B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii)       | VU                        | ●   | ⊕     |     |                  |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     | ●   | ●   | ●   |     |     |     |
| <i>Eumenes sareptanus insolatus</i> Müller, 1923       | jízlivka stepní          | CR                        | A2c:B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii)       | CR                        | ⊕   | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     |     |     |     | ⊕   | ⊕   |     |     | ⊕   |     |
| <i>Eumenes subpomiformis</i> Blüthgen, 1938            | jízlivka pískomilná      | NT                        |                                        | EN                        | ●   | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     |     |     |     | ●   | ⊕   | ●   | ⊕   |     |     |
| <i>Euodynerus dantici</i> (Rossi, 1790)                | hrnčířka žlutavá         | EN                        | A2c:B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii)       | CR                        | ●   | ●     |     |                  | ●   |     |     |     | ⊕   |     |     |     | ⊕   |     | ⊕   | ●   |     |     |
| <i>Euodynerus notatus</i> (Jurine, 1807)               | hrnčířka skvrnitá        | NT                        |                                        | VU                        | ●   | ●     | ⊕   |                  | ●   |     |     |     |     | ⊕   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ⊕   |     |
| <i>Evagates dubius</i> (Van der Linden, 1827)          | hrabalka pochybná        | NT                        |                                        | EN                        | ●   | ●     |     |                  | ⊕   | ●   |     | ●   |     |     |     |     | ●   | ●   | ●   | ●   | ⊕   |     |
| <i>Evagates elongatus</i> (Lepeletier, 1845)           | hrabalka                 | CR                        | A2c:B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii)       | RE                        |     | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   | ⊕   |     |
| <i>Evagates gibbulus</i> (Lepeletier, 1845)            | hrabalka hrbatá          | NT                        |                                        |                           | ●   | ⊕     |     |                  | ●   | ⊕   |     |     | ⊕   | ⊕   | ●   |     |     |     | ●   | ●   | ⊕   |     |
| <i>Evagates littoralis</i> (Wesmael, 1851)             | hrabalka                 | EN                        | A2c:B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii)       | RE                        | ●   | ⊕     |     |                  | ⊕   | ⊕   |     |     |     |     |     | ●   | ⊕   |     | ⊕   | ●   | ⊕   |     |
| <i>Evagates pectinipes</i> (Linnaeus, 1758)            | hrabalka dlouhotrná      | NT                        |                                        | EN                        | ●   | ●     |     |                  | ●   | ●   | ●   | ●   |     |     |     | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |     |     |

| Vědecké jméno / Scientific name                                | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017               | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Evagetes pontomoricus</i> (Šustera, 1938)                   | hrabalka                 | RE                        |                                        | RE                        | ⊕   | ⊕     |     |                  |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |
| <i>Evagetes proximus</i> (Dahlbom, 1843)                       | hrabalka podobná         | NT                        |                                        |                           | ●   | ●     |     |                  | ●   | ⊕   | ●   |     |     | ⊕   | ●   | ⊕   | ●   | ●   | ●   | ●   |     |     |
| <i>Evagetes siculus</i> (Lepeletier, 1845)                     | hrabalka                 | EN                        | B2ab(i,ii,iii)                         |                           | ●   | ⊕     |     |                  |     | ⊕   |     |     |     | ⊕   |     |     |     | ●   |     |     |     |     |
| <i>Evagetes subglaber</i> (Haupt, 1941)                        | hrabalka                 | VU                        | A2c:B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii)       | CR                        | ●   | ⊕     |     |                  |     | ⊕   |     |     |     |     |     | ●   | ●   | ●   | ●   | ⊕   |     |     |
| <i>Evagetes tumidosus</i> (Tournier, 1890)                     | hrabalka                 | RE                        |                                        |                           | ⊕   | ⊕     |     |                  |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   | ⊕   |     |     |     |
| <i>Ferreola diffinis</i> (Lepeletier, 1845)                    | hrabalka podivná         | NT                        |                                        | CR                        | ●   | ●     |     |                  | ●   | ●   |     |     |     |     | ●   |     |     |     | ●   | ●   |     | ●   |
| <i>Hemipterochilus bembeciformis terricola</i> (Mocsáry, 1883) | hrnčířka dlouhoretková   | RE                        |                                        |                           |     |       |     |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Icronatha olcese</i> (Tournier, 1889)                       | trněnka žltavá           | VU                        | D2                                     |                           |     | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Katamenes arbustorum</i> (Panzer, 1799)                     | jízlivka skalní          | RE                        |                                        | RE                        | ⊕   |       |     |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |
| <i>Leptochilus alpestris</i> (Saussure, 1855)                  | hrnčířka ulitová         | VU                        | A2c:B2ab(i,ii,iii)                     | EN                        | ●   | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     |     |     |     | ⊕   | ●   |     |     |     |     |
| <i>Luditella villosa</i> (Fabricius, 1793)                     | trněnka černá            | CR                        | A2c:B1ab(i,ii,iii,iv)+2ab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ⊕   | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   | ⊕   | ⊕   |     |     |
| <i>Megascolia maculata</i> (Drury, 1773)                       | žahalka obrovská         | DD                        |                                        |                           |     | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Meria dorsalis</i> (Fabricius, 1804)                        | trnulka červená          | CR                        | A2c:B1ab(i,ii,iii,iv)+2ab(i,ii,iii,iv) |                           | ⊕   | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |
| <i>Meria tripunctata</i> (Rossi, 1790)                         | trnulka skvrnitá         | EN                        | A2c:B2ab(i,ii,iii,iv)                  | CR                        | ●   | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     |     |     | ⊕   |     | ⊕   | ●   | ⊕   |     | ⊕   |
| <i>Methocha articulata</i> (Latreille, 1792)                   | svížulka cizopasná       | NT                        |                                        |                           | ●   | ●     | ●   | ●                | ●   | ●   | ⊕   | ⊕   |     | ●   | ⊕   | ●   | ⊕   | ●   | ●   | ⊕   |     |     |
| <i>Microdynerus exilis</i> (Herrich-Schäffer, 1839)            | hrnčířka větší           | NT                        |                                        | EN                        | ●   | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     |     |     | ⊕   |     | ●   |     |     |     |     |
| <i>Microdynerus longicollis</i> (Morawitz, 1895)               | hrnčířka dlouhokrka      | DD                        |                                        |                           |     | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Microdynerus nugdunensis</i> (Saussure, 1855)               | hrnčířka                 | DD                        |                                        | CR                        | ⊕   |       |     |                  |     | ⊕   |     |     |     |     |     | ⊕   |     | ⊕   |     |     |     |     |
| <i>Mutilla europaea</i> (Linnaeus, 1758)                       | kodulka evropská         | CR                        | A2c:B1ab(i,ii,iii,iv)+2ab(i,ii,iii,iv) |                           | ⊕   | ●     | ⊕   | ⊕                | ●   |     |     |     | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   |     | ⊕   |
| <i>Mutilla marginata</i> (Baer, 1848)                          | kodulka horská           | NT                        |                                        |                           | ●   | ●     |     |                  |     | ●   | ●   |     | ●   | ●   |     |     |     | ⊕   | ●   |     |     |     |
| <i>Myrmecodipogon pannonicus</i> (Zetteli, 1993)               | hrabalka panonská        | DD                        |                                        |                           |     | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Myrmilla calva</i> (Villers, 1789)                          | kodulka hlavatá          | VU                        | A2c:B2ab(i,ii,iii,iv)                  |                           | ●   | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     |     |     | ●   |     | ●   | ●   | ⊕   | ⊕   |     |
| <i>Myrmilla mutica</i> (André, 1903)                           | kodulka rudohlavá        | EN                        | B2ab(i,ii,iii)                         |                           |     | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Nanoclaudia leucoptera</i> (Dahlbom, 1843)                  | hrabalka bledokřídla     | CR                        | A2c:B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii)       |                           | ●   | ●     |     | ⊕                | ●   |     |     |     | ●   | ⊕   |     |     | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   |     | ⊕   |
| <i>Nemka viduata</i> (Pallas, 1773)                            | kodulka písečná          | RE                        |                                        |                           |     | ⊕     |     |                  | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |
| <i>Odynerus poecilus</i> (Saussure, 1856)                      | hrnčířka příbuzná        | RE                        |                                        | CR                        |     |       |     |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Odynerus reniformis</i> (Gmelin, 1790)                      | hrnčířka skulinová       | VU                        | A2c:B2ab(i,ii,iii)                     |                           | ●   | ●     |     | ●                | ●   | ⊕   |     | ⊕   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ⊕   | ⊕   |     |     |     |
| <i>Paragymnomerus spiricornis</i> (Spinola, 1808)              | hrnčířka velká           | DD                        |                                        | RE                        |     |       |     |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Paramyrmosa brunneipes</i> (Lepeletier, 1845)               | mravenka rezavá          | EN                        | A2c:B1ab(i,ii,iii,iv)+2ab(i,ii,iii,iv) | EN                        |     | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     | ●   |     |
| <i>Physetopoda cingulata</i> (Costa, 1858)                     | kodulka různobará        | VU                        | D2                                     |                           |     | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Physetopoda daghestanica</i> (Radoszkowski, 1885)           | kodulka dagestánská      | EN                        | A2c:B1ab(i,ii,iii,iv)+2ab(i,ii,iii,iv) | CR                        |     | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     | ●   |     |
| <i>Physetopoda scutellaris</i> (Latreille, 1792)               | kodulka štitkatá         | VU                        | B2ab(ii,iii)                           |                           |     | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

| Vědecké jméno / Scientific name                       | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017         | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
|-------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Poecilagenia rubricans</i> (Lepeletier, 1845)      | hrabalka mřížkovaná      | NT                        |                                  | CR                        | ●   | ●     |     |                  |     |     | ●   | ⊕   |     |     |     |     |     |     | ●   |     |     |     |
| <i>Poecilagenia sculpturata</i> (Kohl, 1898)          | hrabalka                 | DD                        |                                  |                           |     | ●     |     |                  |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Polistes atrimandibularis</i> (Zimmermann, 1930)   | pavosík cizopasný        | RE                        |                                  | RE                        |     | ⊕     |     |                  |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Polistes biglumis bimaculatus</i> (Geoffroy, 1785) | vosík žluto-skvrnitý     | NT                        |                                  | VU                        | ●   | ●     | ●   | ●                | ●   |     | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |
| <i>Polistes sulcifer</i> (Zimmermann, 1930)           | pavosík velkohlavý       | VU                        | D2                               |                           |     | ●     |     |                  |     |     |     |     |     |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |
| <i>Pompilus cinereus</i> (Fabricius, 1775)            | hrabalka šedá            | NT                        |                                  | VU                        | ●   | ●     | ●   | ●                | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ⊕   | ●   | ⊕   |     | ●   | ●   |     |     |     |
| <i>Priocnemis agilis</i> (Shuckard, 1837)             | hrabalka                 | VU                        | A2c:B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) | VU                        | ●   | ●     | ⊕   |                  | ●   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   |     | ●   | ⊕   | ●   | ●   | ⊕   | ⊕   |
| <i>Priocnemis enslini</i> Haupt, 1926                 | hrabalka                 | VU                        | B2ac(ii)                         | CR                        | ●   | ⊕     |     |                  | ●   | ⊕   |     | ●   | ⊕   |     |     |     |     |     | ●   |     |     |     |
| <i>Priocnemis fastigiata</i> Haupt, 1934              | hrabalka                 | RE                        |                                  | RE                        | ⊕   | ⊕     |     |                  |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   | ⊕   |     | ⊕   |
| <i>Priocnemis hankoi</i> (Mocsár, 1944)               | hrabalka                 | CR                        | A2c:B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) | RE                        | ⊕   | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |
| <i>Priocnemis melanosoma</i> (Kohl, 1880)             | hrabalka                 | CR                        | A2c:B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) | RE                        | ●   | ⊕     |     |                  | ●   | ⊕   |     |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Priocnemis mesobrometi</i> (Wolf, 1961)            | hrabalka                 | CR                        | A2c:B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) | RE                        | ⊕   | ●     |     |                  | ●   |     | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   |     | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   |     |     |
| <i>Priocnemis parvula</i> (Dahlbom, 1845)             | hrabalka                 | NT                        |                                  | VU                        | ●   | ●     |     |                  | ⊕   | ●   |     | ⊕   | ⊕   |     |     |     | ●   | ●   | ●   | ●   | ⊕   | ●   |
| <i>Priocnemis pelliplus</i> (Wahis, 1998)             | hrabalka                 | CR                        | A2c:B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) | RE                        | ●   | ⊕     |     |                  | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   | ●   | ⊕   |     |     |     |
| <i>Priocnemis pillichi</i> (Priesner, 1960)           | hrabalka                 | DD                        |                                  | RE                        |     | ⊕     |     |                  | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Priocnemis propinqua</i> (Lepeletier, 1847)        | hrabalka                 | RE                        |                                  | RE                        | ⊕   |       |     |                  |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Priocnemis rugosa</i> (Šustera, 1922)              | hrabalka                 | DD                        |                                  |                           |     |       |     |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Priocnemis sulci</i> (Balthasar, 1943)             | hrabalka                 | CR                        | A2c:B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) | CR                        |     | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |
| <i>Priocnemis susterai</i> Haupt, 1926                | hrabalka                 | RE                        |                                  | RE                        | ⊕   | ⊕     |     |                  | ⊕   | ⊕   |     |     |     | ⊕   |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |
| <i>Priocnemis vulgaris</i> (Dufour, 1841)             | hrabalka obecná          | NT                        |                                  |                           | ●   | ●     |     |                  | ●   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ●   | ⊕   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |
| <i>Pseudepipona herrichii</i> (Saussure, 1856)        | hrnčířka stepní          | RE                        |                                  | RE                        |     |       |     |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Pseudepipona lativentris</i> (Saussure, 1855)      | hrnčířka široká          | RE                        |                                  | RE                        |     |       |     |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Pysetopoda halensis</i> (Fabricius, 1787)          | kodulka zavalitá         | EN                        | A2c:B2ab(ii,iii,iv)              |                           | ●   | ●     |     |                  | ⊕   | ●   | ⊕   | ⊕   | ⊕   |     | ●   | ⊕   |     | ●   | ⊕   |     |     |     |
| <i>Pterochilus phaleratus</i> (Panzer, 1797)          | hrnčířka písečná         | EN                        | A2c:B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) | CR                        | ⊕   | ●     |     |                  | ●   | ⊕   |     |     |     |     |     |     | ⊕   | ⊕   | ⊕   |     |     |     |
| <i>Ronisia brutia</i> (Petagna, 1787)                 | kodulka rezavá           | RE                        |                                  | RE                        |     | ⊕     |     |                  | ⊕   |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |
| <i>Sapyga clavicornis</i> (Linnaeus, 1758)            | drvenka kyjorohá         | VU                        | A2c:B2ab(ii,iii,iv)              |                           | ●   | ●     |     |                  | ●   | ●   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ●   | ●   | ⊕   | ⊕   |     |
| <i>Sapyga similis</i> (Fabricius, 1793)               | drvenka pestrá           | VU                        | B2ab(ii,iii,iv)                  | CR                        | ●   | ⊕     | ●   | ⊕                | ⊕   | ⊕   | ●   |     |     | ⊕   |     |     |     |     | ⊕   | ●   |     |     |
| <i>Scolia hirta</i> (Schrank, 1781)                   | žahalka žlutá            | NT                        |                                  | EN                        | ●   | ●     |     |                  | ●   | ⊕   |     |     |     |     |     |     | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |
| <i>Scolia sexmaculata</i> (Müller, 1766)              | žahalka šestiskvrnná     | VU                        | B2ab(ii)                         | CR                        | ●   | ●     | ⊕   | ⊕                | ●   | ●   |     |     |     |     | ●   | ⊕   |     | ●   | ●   | ⊕   | ⊕   |     |
| <i>Smicromyrme sicana</i> (De Stefani, 1887)          | kodulka trojskvrnná      | EN                        | A2c:B2ab(i,ii,iii,iv)            | CR                        | ⊕   | ●     |     |                  | ⊕   | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Stenodynerus bluethgeni</i> (Van der Vecht, 1971)  | hrnčířka Bluethgenova    | NT                        |                                  | EN                        | ●   | ●     |     |                  | ●   |     |     |     |     | ⊕   |     |     | ⊕   |     | ●   | ●   |     |     |
| <i>Stenodynerus chevriani</i> (Saussure, 1855)        | hrnčířka duběnková       | VU                        | A2c:B1ab(i,ii,iii)+2ab(i,ii,iii) | CR                        | ●   | ●     |     |                  |     | ●   |     |     |     | ⊕   | ⊕   | ●   | ●   |     |     |     |     | ⊕   |



| Vědecké jméno / Scientific name                          | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017                   | Kategorie / Category 2005 | Boh | Mor | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
|----------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------------------------|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Stenodynerus orenburgensis</i> (André, 1884)          | hrnčířka ruská           | RE                        |                                            | EN                        | ⊕   | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     | ⊕   | ⊕   | ⊕   |     |     |     |
| <i>Stenodynerus picticus</i> (Thomson, 1874)             | hrnčířka                 | DD                        |                                            |                           |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Stenodynerus xanthomelas</i> (Herrich-Schäffer, 1839) | hrnčířka dvojpásá        | EN                        | A2c;B1ab(i,ii,iii)+<br>2ab(i,ii,iii)       | CR                        | ●   | ●   |     | ●   | ●   | ⊕   |     | ⊕   | ⊕   |     | ⊕   |     | ●   |     |     | ⊕   |
| <i>Symmorphus angustatus</i> (Zetterstedt, 1838)         | hrnčířka úzká            | NT                        |                                            | CR                        | ●   | ●   |     |     |     |     |     | ●   |     |     |     |     |     | ●   |     |     |
| <i>Symmorphus connexus</i> (Curtis, 1826)                | hrnčířka spojená         | EN                        | A2c;B1ab(i,ii,iii)+<br>2ab(i,ii,iii)       | EN                        | ●   | ●   |     | ●   | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     | ⊕   |     | ●   |     |     | ⊕   |
| <i>Symmorphus murarius</i> (Linnaeus, 1758)              | hrnčířka zední           | EN                        | A2c;B1ab(i,ii,iii)+<br>2ab(i,ii,iii)       |                           | ●   | ⊕   | ⊕   | ●   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   |     | ●   |     | ⊕   | ●   |     |     | ⊕   |
| <i>Tachyagetes dudichi</i> Mócsar, 1944                  | hrabalka                 | RE                        |                                            | RE                        |     | ⊕   |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Tachyagetes filicornis</i> (Tourmier, 1890)           | hrabalka                 | VU                        | B2ab(ii,iii)                               | EN                        | ●   | ●   |     | ●   |     |     |     |     |     |     | ●   |     | ●   | ●   |     |     |
| <i>Telostegus inermis</i> (Brulle, 1832)                 | hrabalka                 | DD                        |                                            |                           |     | ●   |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Tiphia minuta</i> Van der Linden, 1827                | tménka drobná            | EN                        | A2c;B2ab(ii,iii,iv)                        | EN                        | ●   | ●   |     | ●   | ⊕   | ●   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ●   | ●   | ⊕   | ⊕   |
| <i>Tiphia unicolor</i> Lepelletier, 1845                 | tménka tmavá             | EN                        | A2c;B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>2ab(i,ii,iii,iv) | CR                        | ●   | ●   | ⊕   | ⊕   | ●   | ⊕   | ⊕   |     | ⊕   | ●   | ⊕   |     | ●   | ●   | ⊕   |     |
| <i>Vespula austriaca</i> (Panzer, 1799)                  | vosa rakouská            | VU                        | A2c;B2ab(i,ii,iii)                         | EN                        | ●   | ●   |     | ⊕   | ●   |     |     | ●   |     |     |     | ●   | ⊕   | ●   |     | ⊕   |
|                                                          |                          |                           |                                            |                           | Boh | Mor | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |

Červený seznam brouků ČR

Red List of beetles of the Czech Republic



## Aderidae

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; čeleď/family: Aderidae]

JIŘÍ CH. VÁVRA

V ČR je čeleď zastoupena devíti druhy (NARDI 2008, VÁVRA et al. 2012, 2015). Čeleď u nás nebyla dosud souborně zpracována a údaje o rozšíření, bionomii či ekologii z našeho území jsou publikovány pouze jednotlivě (např. JELÍNEK 1996a, KEJVAL 1996, MIKÁT & HÁJEK 1999, SCHLAGHAMERSKÝ 2000b, HAMET et al. 2009, 2012, MAŇÁK & SCHLAGHAMERSKÝ 2009, RÉBL 2010 nebo TÝR 2012a). Pro určování našich druhů lze použít klíč v práci KASZAB (1969a) s následnými doplňky v práci LOHSE (1992). V seznamu jsou klasifikovány 3 druhy, tj. 33 % celkového počtu.

Nine species represent the family in the Czech Republic (NARDI 2008, VÁVRA et al. 2012, 2015). There has been no comprehensive treatise on the family for our country yet, with data on its distribution, bionomy or ecology from our territory only being published individually (e.g. by JELÍNEK 1996a, KEJVAL 1996, MIKÁT & HÁJEK 1999, SCHLAGHAMERSKÝ 2000b, HAMET et al. 2009, 2012, MAŇÁK & SCHLAGHAMERSKÝ 2009, RÉBL 2010, TÝR 2012a). To identify our species, the key from the work by KASZAB (1969a) with subsequent additions from the work by LOHSE (1992) can be used. The list includes three species, i.e. 33% of the total number.

| Vědecké jméno / Scientific name                           | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Phytobaenus amabilis amabilis</i> R. F. Sahlberg, 1834 |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        |              | ●                       |
| <i>Pseudanidorus pentatomus</i> (Thomson, 1864)           |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           |              | ●                       |
| <i>Vanonus brevicornis</i> (Perris, 1869)                 |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ?            | ●                       |
|                                                           |                          |                           |                          |                           | Boh          | Mor                     |

## Agyrtidae

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; čeleď/family: Agyrtidae]

JAN RŮŽIČKA

Z území ČR jsou v současnosti známy 4 druhy této čeledi (RŮŽIČKA 1993a, RŮŽIČKA 2005, 2015a). Detailní zpracování skupiny na našem území bylo publikováno v řadě „Klíče k určování hmyzu“ (ŠUSTEK 1981a). S výjimkou shrnujících prací HAVELKA (1946b) a ROUBAL (1947) se naší fauny dotýkají pouze stručné zmínky. Jde především o zprávy o jednotlivých nálezech druhů této čeledi (např. ROUBAL 1922, NOHEL 1976, TÁBORSKÝ 1980, ŠUSTEK 1981b, BOČÁKOVÁ 1995 či VYSOKÝ 1995, 2007). Nomenklatura a klasifikace je převzata z práce NEWTON (1997), české názvosloví z práce KLIMENT (1899). Současné rozšíření i ekologické nároky této skupiny u nás jsou poměrně dobře známy (J. Růžička unpubl.), jednotlivé druhy však mají výrazně odlišnou bionomii – *Agyrtes castaneus* (Fabricius, 1792) má zejména soumravnou aktivitu a vyhledává hnilou rostlinnou zbytky, především v teplejších oblastech s písčitou půdou (ŠUSTEK 1981a); *A. bicolor* Laporte de Castelnau, 1840 má aktivitu dospělců především v zimních měsících (ROUBAL 1947), vyskytuje se vzácně zejména ve vyšších polohách nebo v nížinách na biotopech s inverzním mikroklimatem (ŠUSTEK 1981a, b, J. Růžička unpubl.); *Necrophilus subterraneus* (Dahl, 1807) je aktivní v noci, potravně je specializován na plže, ve střední Evropě se vyskytuje v horských oblastech nebo v nižších polohách v dosahu větších toků (ŠUSTEK 1981a, J. Růžička unpubl.); *Pteroloma forstromii* (Gyllenhal, 1810) je ve dne aktivní predátor, který žije na březích bystřin od středních poloh až do hor (ŠUSTEK 1981a). Tři druhy (75 % z celkového počtu) známé z území ČR jsou zařazeny do uvedených kategorií. Zahmut není druh *A. castaneus* (Fabricius, 1792), který je široce rozšířen v teplejších nížinných oblastech střední Evropy (ŠUSTEK 1981a). Druhy jsou vyobrazeny v pracích RŮŽIČKA (2005) a RŮŽIČKA & JAKUBEC (2016).

Four species of this family are currently known from the Czech Republic (RŮŽIČKA 1993a, RŮŽIČKA 2005, 2015a). A detailed treatise on this group in our country was published in the series “Keys to Identify Insect” (ŠUSTEK 1981a). Apart from summarising works by HAVELKA (1946b) and ROUBAL (1947), only brief notes apply to our fauna. These primarily include reports on the individual findings of species of this family (e.g. ROUBAL 1922, NOHEL 1976, TÁBORSKÝ 1980, ŠUSTEK 1981b, BOČÁKOVÁ 1995 or VYSOKÝ 1995, 2007). The nomenclature and classification were adopted from the work by NEWTON (1997) and the Czech terminology from the work by KLIMENT (1899). The current distribution and ecological requirements of this group in our country are relatively well known (J. Růžička unpubl.), but the bionomy differs significantly across individual species – *Agyrtes castaneus* (Fabricius, 1792) is active mainly during twilight and seeks rotting residues of plants, particularly in warmer areas with sandy soil (ŠUSTEK 1981a); adults of *A. bicolor* (Laporte de Castelnau, 1840) are primarily active in winter months (ROUBAL 1947), with this species occurring rarely, mainly at higher altitudes or in lowland habitats with inverse microclimate (ŠUSTEK 1981a, b, J. Růžička unpubl.); *Necrophilus subterraneus* (Dahl, 1807) is active at night, feeding on gastropods in particular. In Central Europe, it occurs in mountainous areas or at lower altitudes close to larger watercourses (ŠUSTEK 1981a, J. Růžička unpubl.); *Pteroloma forstromii* (Gyllenhal, 1810) is a predator active during daylight, living at banks of torrents ranging from intermediate altitudes up to mountains (ŠUSTEK 1981a). Three species (75% of the total number) known from the Czech Republic were included into the specified categories. The species *A. castaneus* (Fabricius, 1792), widely distributed in warmer lowland areas of Central Europe (ŠUSTEK 1981a), was not included. The species are shown in the works by RŮŽIČKA (2005) and RŮŽIČKA & JAKUBEC (2016).

| Vědecké jméno / Scientific name               | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|-----------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Agyrtes bicolor</i> Laporte, 1840          |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Necrophilus subterraneus</i> (Dahl, 1807)  |                          | RE                        |                          | RE                        |              |                         |
| <i>Pteroloma forstromii</i> (Gyllenhal, 1810) |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
|                                               |                          |                           |                          |                           | Boh          | Mor                     |

## Alexiidae

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; čeleď/family: Alexiidae]

### Jiří CH. VÁVRA

Do čeledi Alexiidae, dříve klasifikované jako podčeď čeledi Endomychidae (např. VOGT 1967a), je v ČR řazeno 5 druhů (JELÍNEK 1993a, PRŮDEK 1995, TOMASZEWSKA 2007a), z nichž výskyt *Sphaerosoma carpathicum* (Reitter, 1883) je sporný (JELÍNEK 1993a). Čeď nebyla z našeho území monograficky zpracována a je velmi málo studována, pouze dílčí faunistické údaje je možné nalézt například v pracích FLEISCHER (1930), HORION (1961), PRŮDEK (1995) nebo MORAVEC & RĚBL (2016). K determinaci našich zástupců je vhodný určovací klíč středoevropských druhů (VOGT 1967a). V seznamu jsou klasifikovány 4 druhy, tj. 80 % celkového počtu druhů.

The family Alexiidae, previously classified as a subfamily of the family Endomychidae (e.g. VOGT 1967a), includes five species in the Czech Republic (JELÍNEK 1993a, PRŮDEK 1995, TOMASZEWSKA 2007a), of which the occurrence of *Sphaerosoma carpathicum* (Reitter, 1883) is doubtful (JELÍNEK 1993a). There has been no monographic treatise on the family for the Czech Republic. In addition, it has been studied very sparingly, with only partial faunistic data available, for example, in works by FLEISCHER (1930), HORION (1961), PRŮDEK (1995) or MORAVEC & RĚBL (2016). The identification key to Central European species (VOGT 1967a) is suitable for the identification of our species. The list includes four species, i.e. 80% of the total number of species.

| Vědecké jméno / Scientific name                        | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|--------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Sphaerosoma globosum</i> (Sturm, 1807)              |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Sphaerosoma pilosum</i> (Panzer, 1793)              |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Sphaerosoma punctatum punctatum</i> (Reitter, 1878) |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        |              | ●                       |
| <i>Sphaerosoma piliferum</i> (P. W. J. Müller, 1821)   |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ?            | ●                       |
|                                                        |                          |                           |                          |                           | Boh          | Mor                     |

## Anthicidae (mravencovníkovití)

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; čeleď/family: Anthicidae]

## ZBYNĚK KEJVAL

Z ČR je v současné době známo 23 druhů brouků čeledi Anthicidae (BOCÁK 1993, KARAS & KLETEČKA 2002, KEJVAL & MIKÁT 2006, KEJVAL & NAKLÁDAL 2009, KONVIČKA & ZEMAN 2015). Monografie naší fauny ani dílčí práce zabývající se celkovým rozšířením jednotlivých druhů v ČR nebyly zatím publikovány. Většina z našich druhů je zahrnuta v poměrně nedávném zpracování fauny sousedního Polska (KUBISZ & SZWAŁKO 1998). Níže uvedené druhy jsou úzce vázané na biotopy v dnešní krajině vzácné a ohrožené, jako slaniska (*Cyclodinus humilis*), stepi (*Microhoria nectarina*, *M. unicolor*), váté písky (*Anthicus bimaculatus*, *Mecynotarsus serricornis*) a zachovalé písčité/štěrkové břehy (*Anthicus axillaris*, *A. sellatus*, *Notoxus brachycerus*). Ostatní, nezařazené druhy jsou buď hojné, vyskytující se i na poměrně degradovaných stanovištích, nebo o jejich nárocích nejsou zatím dostatečné znalosti.

Twenty-three beetle species of the family Anthicidae are currently known from the Czech Republic (BOCÁK 1993, KARAS & KLETEČKA 2002, KEJVAL & MIKÁT 2006, KEJVAL & NAKLÁDAL 2009, KONVIČKA & ZEMAN 2015). Neither a monographic treatise nor partial works dealing with the overall distribution of the individual species in the Czech Republic have been published yet. Most of our species are included in a fairly recent treatise on the fauna of neighbouring Poland (KUBISZ & SZWAŁKO 1998). The species presented here are closely associated with habitats that are rare and threatened in today's landscape, such as salt marshes (*Cyclodinus humilis*), steppes (*Microhoria nectarina*, *M. unicolor*), drift sands (*Anthicus bimaculatus*, *Mecynotarsus serricornis*) and well-preserved sandy/gravel banks (*Anthicus axillaris*, *A. sellatus*, *Notoxus brachycerus*). The other, unclassified species are either abundant, even occurring at relatively degraded habitats, or their requirements are not yet known enough.

| Vědecké jméno / Scientific name                | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Mor |
|------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-----|
| <i>Anthicus axillaris</i> Schmidt, 1842        | květiník                 | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ⊕   | ●   |
| <i>Anthicus bimaculatus</i> (Illiger, 1801)    | květiník                 | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●   | ●   |
| <i>Anthicus sellatus</i> (Panzer, 1796)        | květiník                 | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●   | ●   |
| <i>Cyclodinus humilis</i> (Germar, 1824)       | květiník malý            | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ⊕   | ⊕   |
| <i>Mecynotarsus serricornis</i> (Panzer, 1796) |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●   | ●   |
| <i>Microhoria nectarina</i> (Panzer, 1794)     | květiník                 | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●   | ⊕   |
| <i>Microhoria unicolor</i> (Schmidt, 1842)     | květiník                 | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ⊕   | ●   |
| <i>Notoxus brachycerus</i> (Faldermann, 1837)  | štitorožec               | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ⊕   | ●   |
|                                                |                          |                           |                          |                           | Boh | Mor |

## Anthribidae (větevníčkovití)

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; čeleď/family: Anthribidae]

## MILOŠ TRÝZNA

Na území ČR bylo dosud spolehlivě zjištěno 20 druhů. V rámci střední Evropy byla čeleď zpracována několikrát (REITTER 1916, HOFFMANN 1945, FRIESER 1981a, b). V pracích JAVOREK (1947) a BALTHASAR (1957a) jsou pro naše území uvedeny klíče pouze pro některé rody a vybrané druhy. Monograficky zpracoval území ČR STREJČEK (1990). Kromě toho bylo publikováno několik faunistických prací, které se však většinou vztahují pouze k určitému omezenému území či k jednotlivým druhům (BENEDIKT 2012, KOLONIČNÝ et al. 2008, STREJČEK 1969, 1976a, 1996a, 2001, VÁVRA 2002). Seznam druhů pro ČR uvádí STREJČEK (1993a), s komentáři k významnějším druhům TRÝZNA & BENEDIKT (2010). Nomenklatura je převzata z práce TRÝZNA & VALENTINE (2011).

Čeleď Anthribidae je fytofágní skupinou brouků, dospělci se zdržují převážně na mrtvém a dřevními houbami napadeném dřevě listnáčů, důležitá je vazba na plodnice tvrdohub (Pyrenomycetes). Vývoj larev probíhá rovněž ve dřevě napadeném houbami, a to nehluboko pod kůrou. Brouci jsou vzhledem ke své bionomii vázáni především na zachovalé přírodní lokality a mohou tak být využiti jako bioindikátory k hodnocení kvality přírodního prostředí. Odlišný způsob života má z našich druhů pouze kosmopolitně rozšířený *Araecerus fasciculatus* (De Geer, 1775), který se vyvíjí v semenech a plodech různých importovaných komodit.

Kromě několika druhů patří větevníčkovití k poměrně vzácným až velmi vzácným broukům naší fauny. Třináct druhů (65 % z celkového počtu) známých z území ČR je zařazeno do uvedených kategorií.

Twenty species have been reliably found in the Czech Republic to date. Several treatises on the family were created for Central Europe (REITTER 1916, HOFFMANN 1945, FRIESER 1981a, b). Works by JAVOREK (1947) and BALTHASAR (1957a) only include keys to certain genera and selected species for our country. The Czech Republic's fauna was treated in a monograph by STREJČEK (1990). In addition, several faunistic works were published, but they mostly cover limited territories or individual species only (BENEDIKT 2012, KOLONIČNÝ et al. 2008, STREJČEK 1969, 1976a, 1996a, 2001, VÁVRA 2002). A list of species for the Czech Republic was provided by STREJČEK (1993a), with comments on the most important ones by TRÝZNA & BENEDIKT (2010). The nomenclature was adopted from the work by TRÝZNA & VALENTINE (2011).

The family Anthribidae is a phytophagous group of Coleoptera, with adults mostly living on broadleaved tree wood that is dead or affected by wood fungi; the association with fruiting bodies of Pyrenomycetes is important. Larvae also develop in wood affected by fungi, close to the bark. Given their bionomy, beetles of this family occur in well-preserved natural localities in particular, and thus they can serve as bio-indicators to evaluate the natural environment quality. The only species in our country with a different way of life is the worldwide distributed *Araecerus fasciculatus* (De Geer, 1775), which develops in seeds and fruits of various imported commodities.

Except for a few species, Anthribidae are relatively rare to very rare Coleoptera of our fauna. Thirteen species (65% of the total number) known from the Czech Republic were included into the specified categories



| Vědecké jméno / Scientific name                  | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|--------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Allandrus fuscipennis</i> (Guillebeau, 1891)  |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Allandrus undulatus</i> (Panzer, 1795)        |                          | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Anthrribus fasciatus</i> Forster, 1770        |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Anthrribus scapularis</i> Gebler, 1833        |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           |              | ●                       |
| <i>Choragus horni</i> Wolfrum, 1930              |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Gonotropis dorsalis</i> (Gyllenhal, 1813)     |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        |              | ●                       |
| <i>Noxius curtirostris</i> (Mulsant et Rey 1861) |                          | NT                        |                          | NT                        |              | ●                       |
| <i>Opanthrribus tessellatus</i> (Boheman, 1829)  |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Platyrhinus resinosus</i> (Scopoli, 1763)     |                          | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Pseudeuparius sepicola</i> (Fabricius, 1792)  |                          | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Pseudochoragus piceus</i> (Schaum, 1845)      |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | RE                        | ●            | ●                       |
| <i>Tropideres albirostris</i> (Schaller, 1783)   |                          | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Ulorhinus bilineatus</i> (Germar, 1819)       |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        |              | ●                       |
|                                                  |                          |                           |                          |                           | Boh          | Mor                     |

Biphyllidae

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; čeleď/family: Biphyllidae]

Jiří CH. VÁVRA

Čeleď Biphyllidae, v minulosti většinou klasifikovaná jako podčeleď čeledi Erotylidae (např. VOGT 1967b), je v ČR zastoupena pouze třemi druhy (JELÍNEK 1993b, 2007a). Všechny druhy jsou mycetofágní, biotopicky vázané především na zachovalé lesní prostředí. Čeleď nebyla na území ČR monograficky zpracována, jednotlivé faunistické údaje jsou obsaženy například v pracích STREJČEK (1973), PRŮDEK (1995, 1996a), ZÚBER et al. (1996) a SCHLAGHAMERSKÝ (2000b). Pro určení našich druhů je vhodná práce VOGT (1967b). Vzhledem k současným znalostem rozšíření a ekologickým nárokům jednotlivých druhů na území státu jsou do seznamu zařazeny dva druhy, což je 66 % z celkového počtu.

The family Biphyllidae, previously often classified as a subfamily of the family Erotylidae (e.g. VOGT 1967b), only includes three species in the Czech Republic (JELÍNEK 1993b, 2007a). All species are mycetophagous, associated with well-preserved forest habitats in particular. There is no monograph on the family for the Czech Republic. Individual faunistic data is included, inter alia, in the works by STREJČEK (1973), PRŮDEK (1995, 1996a), ZÚBER et al. (1996) and SCHLAGHAMERSKÝ (2000b). The work by VOGT (1967b) is good for identifying our species. With regard to the current knowledge of the distribution and ecological requirements of the individual species across the country, two species, i.e. 66% of the total number, were included into the list.

| Vědecké jméno / Scientific name            | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|--------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Biphyllus frater</i> (Aubé, 1850)       |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        |              | ●                       |
| <i>Biphyllus lunatus</i> (Fabricius, 1787) |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ?            | ●                       |
|                                            |                          |                           |                          |                           | Boh          | Mor                     |

Boridae

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; čeleď/family: Boridae]

Jiří CH. VÁVRA

Do čeledi Boridae je řazen pouze jediný druh *Boros schneideri* (Panzer, 1796). Je rozšířen především v severní Evropě a na Sibiři (POLLOCK 2008). V klimatických podmínkách střední Evropy je bionomicky vázaný na původní smíšené lesní porosty pralesního charakteru v podhorském a horském pásmu. Sapromycetofágní, příležitostně nekrofágní larvy se vyvíjí v podkorním detritu pod hrubou kůrou suchých jehličnatých i listnatých stromů (BURAKOWSKI et al. 1987, STEBNICKA 1991, IWAN et al. 2012). Z ČR jsou známy pouze dva exempláře, nalezené MUDr. Antonínem Fleischerem v roce 1876 na Šumavě (FLEISCHER 1877, 1926, 1930). Od té doby již nebyl *B. schneideri* na našem území znovu nalezen, přesto jeho výskyt na vhodných lokalitách českých i moravských pohoří nelze vyloučit. Druh je vyobrazen v práci HŮRKA (2005).

Only one species, *Boros schneideri* (Panzer, 1796), is included in the family Boridae. It is distributed mainly in northern parts of Europe and in Siberia (POLLOCK 2008). In the Central European climate, it is bionomically associated with original mixed primeval forest stands in submontane and montane zones. Its sapromycetophagous and occasionally necrophagous larvae develop in detritus under the rough bark of dry coniferous as well as broadleaved trees (BURAKOWSKI et al. 1987, STEBNICKA 1991, IWAN et al. 2012). Only two specimens are known from the Czech Republic. These were found by MUDr. Antonín Fleischer in 1876 in the Bohemian Forest (FLEISCHER 1877, 1926, 1930). Since then, *B. schneideri* has not been found in our country again. Yet its occurrence in the appropriate localities of Czech and Moravian mountain ranges cannot be ruled out. The species is shown in the work by HŮRKA (2005).

| Vědecké jméno / Scientific name        | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko |
|----------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|
| <i>Boros schneideri</i> (Panzer, 1796) |                          | RE                        |                          | RE                        | ⊕   |       |     |                  |
|                                        |                          |                           |                          |                           | Boh |       |     | Mor              |

Bostrichidae (skrytohlavcovití)

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; čeleď/family: Bostrichidae]

Jiří CH. VÁVRA

V ČR je v současnosti známo 14 druhů (BOROWSKI 2007a, VÁVRA et al. 2012), z nichž výskyt *Sinoxylon perforans* (Schränk, 1789) je sporný (JELÍNEK 1993e). *Rhyzopertha dominica* (Fabricius, 1792) je synantropní druh, v současné době u nás již široce rozšířený v teplých oblastech a další 2 druhy (*Lyctus africanus africanus* Lesne, 1907 a *Dinoderus minutus* (Fabricius, 1775)) jsou na naše území pouze příležitostně zavlekané, ale neaklimatizované ve volné přírodě. Ostatní druhy jsou xylofágní, jejich vývoj probíhá v suchých větvích, mrtvém dřevě nebo v kůře různých dřevin. Čeleď u nás dosud nebyla souborně zpracována, dílčí údaje o rozšíření, bionomii či ekologii jednotlivých druhů jsou publikovány například v pracích ZAHRADNÍK (1996a, 2015), SCHLAGHAMERSKÝ (2000b), ZAHRADNÍK & HÁVA (2005), HONCÚ (2006), VÁVRA et al. (2006, 2012), RĚBL (2010) nebo ZÝKA (2010). Pro determinaci jsou vhodné klíče středoevropských druhů, které v rámci nadčeledi Bostrichoidea zpracoval CYMOREK (1969a, b). V seznamu jsou klasifikovány 3 druhy, tj. 21 % celkového počtu.

Fourteen species are currently known in the Czech Republic (BOROWSKI 2007a, VÁVRA et al. 2012), of which the occurrence of *Sinoxylon perforans* (Schränk, 1789) is questionable (JELÍNEK 1993e). *Rhyzopertha dominica* (Fabricius, 1792) is a synanthropic species, already widely distributed in warm areas of our country, while two other species (*Lyctus africanus africanus* Lesne, 1907 and *Dinoderus minutus* Fabricius, 1775) are only occasionally introduced into the Czech Republic, but not acclimatised as wild species. The other species are xylophagous and develop in dry branches, dead wood or in the bark of various woody plants. There has been no comprehensive treatise on this family for our country yet. Partial data on the distribution, bionomy or ecology of the individual species was published, inter alia, in the works by ZAHRADNÍK (1996a, 2015), SCHLAGHAMERSKÝ (2000b), ZAHRADNÍK & HÁVA (2005), HONCÚ (2006), VÁVRA et al. (2006, 2012), RĚBL (2010) and ZÝKA (2010).

The keys to Central European species prepared for the superfamily Bostrichoidea by CYMOREK (1969a, b) are suitable for identification. The list includes 3 species, i.e. 21% of the total number.

| Vědecké jméno / Scientific name                   | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko |
|---------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|
| <i>Lichenophanes varius</i> (Illiger, 1801)       |                          | NT                        |                          |                           | •   |       |     | •                |
| <i>Stephanopachys linearis</i> (Kugelann, 1792)   |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | •   |       |     |                  |
| <i>Stephanopachys substriatus</i> (Paykull, 1800) |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | •   |       |     | •                |
|                                                   |                          |                           |                          |                           | Boh |       |     | Mor              |

## Bothrideridae

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; čeleď/family: Bothrideridae]

Jiří CH. VÁVRA

V současnosti je z ČR známo deset druhů (ŠLIPÍŇSKI 2007a). Čeleď dosud nebyla z našeho území souborně zpracována a zvláště znalosti o systematice, rozšíření a ekologii terikolních druhů rodu *Anommatus* jsou zatím značně neuspokojivé. Zástupci ostatních rodů (*Bothrideres*, *Teredus* a *Oxy-laemus*) jsou bionomicky vázaní na dřevokazný hmyz a vesměs představují reliktní druhy, lokálně se vyskytující v přírodně bohatém, především věkově strukturovaném lesním prostředí s výskytem starých a poškozených stromů (např. SCHLAGHAMERSKÝ 2000b). Údaje o výskytu zástupců čeledi na našem území jsou publikovány pouze jednotlivě (např. GOTTWALD 1970, STREJČEK 1973, JELÍNEK 1996a, RŮŽIČKA & VÁVRA 1997, SCHLAGHAMERSKÝ 2000b, STEJSKAL & VÁVRA 2013, VÁVRA 2014, MLEJNEK et al. 2015). V určovacích klíčích jsou druhy této čeledi zahrnuty do čeledi Colydiidae (DAJOZ 1977, VOGT 1967c). V seznamu jsou klasifikovány všechny druhy této čeledi.

Ten species are currently known from the Czech Republic (ŠLIPÍŇSKI 2007a). There has been no comprehensive treatise on the family for our country so far, and particularly the knowledge of systematics, distribution and ecology of terricolous species of the genus *Anommatus* is highly unsatisfactory at the moment. Species of the other genera (*Bothrideres*, *Teredus* and *Oxy-laemus*) are bionomically associated with wood-destroying insects, and mostly consist of relict species locally distributed in naturally rich forest habitats, predominantly those age-structured, with old and damaged trees (e.g. SCHLAGHAMERSKÝ 2000b). Data on the occurrence of the family in our country has only been published individually (e.g. GOTTWALD 1970, STREJČEK 1973, JELÍNEK 1996a, RŮŽIČKA & VÁVRA 1997, SCHLAGHAMERSKÝ 2000b, STEJSKAL & VÁVRA 2013, VÁVRA 2014, MLEJNEK et al. 2015). In the relevant identification keys, species of this family are included in the family Colydiidae (DAJOZ 1977, VOGT 1967c). All species of this family were included into the list.

| Vědecké jméno / Scientific name                           | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Mor |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-----|
| <i>Anommatus confusus</i> Dajoz, 1971                     |                          | DD                        |                          | EN                        | ⊕   |     |
| <i>Anommatus diecki</i> Reitter, 1875                     |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●   | ●   |
| <i>Anommatus duodecimstriatus</i> (P. W. J. Müller, 1821) |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●   | ●   |
| <i>Anommatus pannonicus</i> Kaszab, 1947                  |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ⊕   | ●   |
| <i>Anommatus reitteri</i> Ganglbauer, 1899                |                          | NT                        |                          | EN                        | ●   | ●   |
| <i>Bothrideres bipunctatus</i> (Gmelin, 1790)             |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●   | ●   |
| <i>Oxy-laemus cylindricus</i> (Creutzer, 1796)            |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ?   | ●   |
| <i>Oxy-laemus variolosus</i> (Dufour, 1843)               |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●   | ●   |
| <i>Teredus cylindricus</i> (Olivier, 1790)                |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        |     | ●   |
| <i>Teredus opacus</i> Habelmann, 1854                     |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●   | ●   |
|                                                           |                          |                           |                          |                           | Boh | Mor |

## Buprestidae (krascovití)

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; čeleď/family: Buprestidae]

MARTIN ŠKORPIK

Čeleď krascovití (Buprestidae) je na území ČR zastoupena celkem 111 historicky zjištěnými taxony (ŠKORPIK et. al 2011). Z nich je v současnosti 9 druhů považováno za vyhynulé, takže aktuálně se u nás vyskytuje 102 druhů a poddruhů této čeledi. V červeném seznamu je včetně vyhynulých zařazeno 97 taxonů čeledi krascovitých, nebylo zařazeno 14 hojných a obecně rozšířených druhů, často vázaných na kulturní biotopy. Asi jedna jedenáctina naší fauny krasců nepřežila nedávné rozsáhlé změny využití krajiny, jež započaly průmyslovou revolucí a vrcholí nyní technologizací zemědělství a lesnictví. Tyto změny provází silné zjednodušení krajinných struktur spojené s přímým zánikem přírodně cenných biotopů, jež souvisely s tradičním hospodařením praktikovaným od neolitu až po nástup intenzifikačních technologií. Krasci jsou typičtí fytofágní a především xylofágní vývojem larev a většinou preferují biotopy a mikrobiotopy s dostatečnou tepelnou dotací. Jsou tak ohroženi především zánikem stepí, lesostepí, teplomilných, ale i mokřadních pastvin, nízkého a středního lesa, ale i pastevních lesů. Některé lesní druhy vyžadují staré, nepříliš dotčené porosty v rozpětí od skalních borů, přes tajgové lesy, galeriové a lužní porosty říčních aluvií, až po horské jehličnaté porosty. Zamyslíme-li se nad spektrem vyhynulých druhů, zjistíme, že žily v několika typech mizejících a vymizelých biotopů. Najdeme zde obyvatele extenzivních pastvin a ovocných sadů (*Anthaxia cichorii*, *Capnodis tenebrionis* a zřejmě i *Chrysobothris leopardi*). V řídkých lesostepích a pasených teplomilných doubravách, zejména v podobě pařezin s krátkou dobou obmýtí, žili *Anthaxia milefolii*, *Coraeus oertzeni* a *Trachys troglodytiformis*. Na prosluněné a pasené, ale i pralesní svahové jedlině byl vázán druh *Eurythya austriaca*, staré spontánní porosty topolů v nivách neregulovaných řek hostily druh *Dicerca aenea*. Přehled 28 kriticky ohrožených druhů je z hlediska jejich ekologických nároků velmi různorodý. Nalezneme zde například specialisty na skomírající porosty jilmů (např. *Lamprodila mirifica*, *Anthaxia hackeri*, *A. senicula* a *A. tuerki*), druhy vázané na mizející typy xerothermní bylinné a keřové vegetace (např. *Agrilus albogularis*, *A. antiquus croaticus*, *A. viridicaeruleus rubi*, *Sphenoptera antiqua*, *S. substriata*, *Coraeus rubi*, *Cylindromorphus bohemicus*, *Paracylindromorphus subuliformis*, *Ptosima undecimmaculata* aj.). Jde vesměs o druhy na severním okraji areálu s velmi malou arelou rozšíření na našem území. Zmínku zasluhuje výskyt druhu *Cylindromorphus bohemicus*, který je endemitem středních a severozápadních Čech a pozdně glaciálním reliktem žijícím na nepatrných zbytcích vegetace kontinentálních stepí. Pozdně glaciálním reliktem je zřejmě i tajgový druh *Agrilus mendax*, zjištěný v ČR dosud na čtyřech lokalitách daleko na jih od souvislého areálu rozšíření. V mizejících horských a podhorských přírodě blízkých jedlových porostech dožívají slabé populace *Anthaxia nigrohubata*. V posledních zbytcích reliktních teplomilných a pastevních doubrav žijí *Acmaeodera degener*, *Acmaeoderella flavofasciata*, *Eurythya quercus* a *Anthaxia hungarica*. Na severním okraji svého areálu rozšíření a na posledních lokalitách žije i *Agrilus macroderus* nalézáný v extenzivních ovocných sadech, přeměňovaných na intenzivní kultury (vinohrady atd.). Některé z druhů označených v červeném seznamu jako kriticky ohrožené, mají k vyhynutí pravděpodobně velice blízko, což vyplývá ze sledování populací v poslední době, např. *Sphenoptera antiqua*, *Coraeus rubi* nebo *Aphanisticus emarginatus*. Počet vyhynulých a kriticky ohrožených druhů zahrnuje 37 druhů, což je přesná třetina všech druhů, které byly historicky zjištěny na území ČR. Názevosloví krasců nebylo vztaženo k již stárnoucímu Seznamu Československých brouků (BILÝ 1993), ale bylo převzato z Palearktického katalogu brouků (LÖBL & SMETANA 2006), kde čeleď Buprestidae zpracovali BILÝ (2006), JENDEK (2006a), KUBÁŇ (2006), VOLKOVITSH (2006) a VOLKOVITSH &

KALASHIAN (2006). Nomenklatura druhů *Agrilus antiquus croaticus* a *A. graecus* je použita v aktuálním pojetí (JENDEK 2006b). Druhou změnou proti názvosloví uvedenému v Palearktickém katalogu brouků (KUBÁŇ 2006, JENDEK 2006a) je užití mužského rodu v rodu *Trachys* a správného psaní jména tribu Trachyini, ve smyslu práce (ICZN 2009) a ženského rodu u rodu *Phaenops* (ICZN 1996). Jméno pro druh *Trachys compressus* bylo použito v aktuálním pojetí z přepracovaného Katalogu palearktických brouků (LÖBL I. & LÖBL D. 2016). Jako základ pro orientaci v rozšíření jednotlivých druhů a jejich ohroženosti posloužila práce ŠKORPIK et al. (2011), v níž jsou shrnuta starší i aktuální, publikovaná i vlastní faunistická data všech druhů krascovitých žijících v Česku. Každý druh je zde také komentován z hlediska bionomických nároků a ohroženosti, což umožňuje expertní posouzení při zařazení do kategorií ohroženosti v červeném seznamu. Oproti situaci, která byla zachycena u této skupiny (ŠKORPIK 2005a) při vydání prvního Červeného seznamu bezobratlých České republiky (FARKAČ et al. 2005) byly některé obecné druhy vyřazeny a jiným (dle aktuální situace a pokroku v jejich studiu) byla pozměněna kategorie ohroženosti.

The family of jewel beetles (Buprestidae) is represented in the Czech Republic by a total of 111 historically found taxa (ŠKORPIK et al. 2011), 9 species of which are currently considered to be Extinct, and thus 102 species and subspecies of this family live in our country now. The Red List contains 97 taxa of the family Buprestidae, including extinctions, while 14 abundant and generally widespread species, often associated with cultural habitats, were not included. About one eleventh of our jewel beetle fauna has not survived the recent extensive landscape utilisation changes, which began with the industrial revolution and are culminating now through the agricultural and forestry technologisation. These changes are accompanied by a strong simplification of landscape structures, associated with direct extinctions of habitats valuable for nature, which were associated with the traditional farming used from the Neolithic Age to the onset of intensification technologies. Buprestidae are distinctive for their phytophagous and notably xylophagous larva development, and mostly prefer habitats and micro-habitats that are warm enough. Thus, they are primarily threatened by the disappearance of steppes, forest steppes, thermophilic as well as wetland pastures, low and middle forests, as well as wood pastures. Certain forest species require old, largely intact stands, ranging from rocky pine woods to taiga forests, gallery and floodplain vegetation of river alluvia, and montane coniferous stands. If we look at the spectrum of extinct species, we find that they lived in several types of disappearing and disappeared habitats. Among them, we can find inhabitants of extensive pastures and orchards (*Anthaxia cichorii*, *Capnodis tenebrionis* and probably also *Chrysobothris leopardi*). Sparse forest steppes and grazed thermophilic oak groves, in particular coppice forests with short felling cycles, were inhabited by *Anthaxia milefolii*, *Coraebus oertzeni* and *Trachys troglodytiformis*. *Eurythyrea austriaca* was a species associated with sunny and grazed, as well as sloped primeval fir forests, while old spontaneous poplar stands in the floodplains of unregulated rivers hosted the species *Dicerca aenea*. The list of 28 critically endangered species is very diverse in terms of ecological requirements. For instance, there are specialists of dying elm stands (such as *Lamprodila mirifica*, *Anthaxia hackeri*, *A. senicula* and *A. tuerki*), as well as species associated with disappearing types of xerothermic herb and shrub vegetation (such as *Agrilus albogularis*, *A. antiquus croaticus*, *A. viridicaeruleus rubi*, *Sphenoptera antiqua*, *S. substriata*, *Coraebus rubi*, *Cylindromorphus bohemicus*, *Paracylindromorphus subuliformis*, *Ptosima undecimmaculata*, etc.). These are mostly species found on the northern edge of their range, with a very small distribution sub-range in our country. We ought to mention the occurrence of *Cylindromorphus bohemicus*, an endemic species of Central and North-West Bohemia and a late glacial relict living in scanty remains of vegetation of continental steppes. Another late glacial relict is probably the taiga species *Agrilus mendax*, found in four localities of the Czech Republic to date – far southwards from its continuous distribution range. Disappearing montane and submontane fir stands of natural habitat areas are inhabited by still surviving scarce populations

of *Anthaxia nigrojubata*. The last remains of relict thermophilic and pasture oak groves are the home of *Acmaeodera degener*, *Acmaeoderella flavofasciata*, *Eurythyrea quercus* and *Anthaxia hungarica*. *Agrilus macruderus*, found in extensive orchards, converted into intensive cultures (vineyards, etc.), also lives at the northern edge of its distribution range and in the last localities. Some of the species classified in the Red List as Critically Endangered are probably very close to extinction, as results from the recent monitoring of populations, e.g. *Sphenoptera antiqua*, *Coraebus rubi* or *Aphanisticus emarginatus*. There are 37 Extinct and Critically Endangered species, exactly one third of all species historically found in the Czech Republic. Rather than associating the nomenclature of Buprestidae with the List of Czechoslovak Beetles (BÍLÝ 1993), which is becoming outdated, the nomenclature was adopted from the Palearctic Catalogue of Beetles (LÖBL & SMETANA 2006), where the family Buprestidae was treated by BÍLÝ (2006), JENDEK (2006a), KUBÁŇ (2006), VOLKOVITSH (2006) and VOLKOVITSH & KALASHIAN (2006). The nomenclature of the species *Agrilus antiquus croaticus* and *A. graecus* is based on the current concept (JENDEK 2006b). Another change compared to the nomenclature used in the Palearctic Catalogue of Beetles (KUBÁŇ 2006, JENDEK 2006a) is the use of masculine for the genus *Trachys*, the correct transcription of the name of the tribe Trachyini within the meaning of the work (ICZN 2009), and the use of feminine for the genus *Phaenops* (ICZN 1996). The name of the species *Trachys compressus* is based on the current concept from the revised Catalogue of Palearctic Beetles (LÖBL I. & LÖBL D. 2016). The basic guidance on the distribution of individual species and their endangerment comes from the work by ŠKORPIK et al. (2011), which summarised both older and current, published as well as own faunistic data on all species of Buprestidae living in the Czech Republic. Moreover, a comment was added on each species in terms of its bionomic requirements and endangerment, thus allowing for expert assessments when classifying it into the Red List categories of threat. Compared to the situation of this group as described (ŠKORPIK 2005a) when the first Red List of Invertebrates of the Czech Republic was issued (FARKAČ et al. 2005), some of common species were removed from the list, while the categories of threat regarding others were changed (depending on the current situation and the progress in studying them).

| Vědecké jméno / Scientific name                                   | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Mor |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-----|
| <i>Acmaeodera degener</i> (Scopoli, 1763)                         | stěbelník modrokrový     | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●   | ●   |
| <i>Acmaeoderella flavofasciata</i> (Piller et Mitterpacher, 1783) | krasec                   | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        |     | ●   |
| <i>Agrilus albogularis</i> Gory, 1841                             | polník                   | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | RE                        |     | ●   |
| <i>Agrilus antiquus croaticus</i> Abeille de Perrin, 1897         | polník                   | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ⊕   | ●   |
| <i>Agrilus ater</i> (Linnaeus, 1767)                              | polník topolový          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●   | ●   |
| <i>Agrilus auricollis</i> Kiesenwetter, 1857                      | polník jilmový           | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●   | ●   |
| <i>Agrilus betuleti</i> (Ratzeburg, 1837)                         | polník březový           | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●   | ●   |
| <i>Agrilus convexicollis</i> L. Redtenbacher, 1849                | polník                   | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●   | ●   |
| <i>Agrilus cuprescens</i> (Ménétriés, 1832)                       | polník                   | NT                        |                          | NT                        | ●   | ●   |
| <i>Agrilus cyanescens</i> Ratzeburg, 1837                         | polník zimolézový        | NT                        |                          | NT                        | ●   | ●   |
| <i>Agrilus delphinensis</i> Abeille de Perrin, 1897               | polník                   | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        |     | ●   |
|                                                                   |                          |                           |                          |                           | Boh | Mor |



| Vědecké jméno / Scientific name                             | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Agrilus derasofasciatus</i> Lacordaire, 1835             | polník révový            | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Agrilus graecus</i> Obenberger, 1914                     | polník                   | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        |              | ●                       |
| <i>Agrilus guerini</i> Lacordaire, 1835                     | polník guerinův          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Agrilus hastulifer</i> (Ratzeburg, 1837)                 | polník                   | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        |              | ●                       |
| <i>Agrilus hyperici</i> (Creutzer, 1799)                    | polník třezalkový        | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Agrilus integerrimus</i> (Ratzeburg, 1837)               | polník lýkocový          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Agrilus kubani</i> Bílý, 1991                            | polník kubáňův           | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        |              | ●                       |
| <i>Agrilus lineola</i> L. Redtenbacher, 1849                | polník                   | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        |              | ●                       |
| <i>Agrilus litura</i> Kiesenwetter, 1857                    | polník                   | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Agrilus macroderus</i> Abeille de Perrin, 1897           | polník                   | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        |              | ●                       |
| <i>Agrilus mendax</i> Mannerheim, 1837                      | polník                   | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Agrilus pratensis</i> (Ratzeburg, 1837)                  | polník                   | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Agrilus ribesi</i> Schaefer, 1946                        | polník rybízový          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Agrilus roscidus</i> Kiesenwetter, 1857                  | polník                   | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        |              | ●                       |
| <i>Agrilus salicis</i> J. Frivaldsky, 1877                  | polník                   | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Agrilus sinuatus</i> (Olivier, 1790)                     | polník                   | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Agrilus subauratus</i> Gebler, 1833                      | polník                   | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Agrilus suvorovi</i> Obenberger, 1935                    | polník                   | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Agrilus viridicaerulans rubi</i> Schaefer, 1937          | polník                   | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           |              | ●                       |
| <i>Anthaxia candens</i> (Panzer, 1792)                      | krasec třešňový          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Anthaxia cichori</i> (Olivier, 1790)                     | krasec                   | RE                        |                          | RE                        |              |                         |
| <i>Anthaxia fulgurans</i> (Schränk, 1789)                   | krasec                   | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Anthaxia hackeri</i> Frivaldsky, 1884                    | krasec                   | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        |              | ●                       |
| <i>Anthaxia hungarica</i> (Scopoli, 1772)                   | krasec uherský           | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        |              | ●                       |
| <i>Anthaxia chevrieri</i> Gory et Laporte, 1839             | krasec                   | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Anthaxia manca</i> (Fabricius, 1767)                     | krasec                   | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Anthaxia millefolii</i> (Fabricius, 1801)                | krasec                   | RE                        |                          | RE                        |              |                         |
| <i>Anthaxia nigrojubata incognita</i> Bílý, 1974            | krasec                   | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Anthaxia olympica</i> Kiesenwetter, 1880                 | krasec                   | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        |              | ●                       |
| <i>Anthaxia podolica</i> Mannerheim, 1837                   | krasec                   | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Anthaxia salicis</i> (Fabricius, 1777)                   | krasec                   | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | NT                        |              | ●                       |
| <i>Anthaxia semicuprea</i> Küster, 1851                     | krasec                   | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Anthaxia senicula</i> (Schränk, 1789)                    | krasec                   | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Anthaxia suzannae</i> Théry, 1942                        | krasec                   | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Anthaxia tuerki</i> Ganglbauer, 1886                     | krasec                   | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        |              | ●                       |
| <i>Aphanisticus elongatus</i> A. Villa et G. B. Villa, 1835 | krasec                   | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
|                                                             |                          |                           |                          |                           | Boh          | Mor                     |

| Vědecké jméno / Scientific name                            | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Aphanisticus emarginatus</i> (Olivier, 1790)            | krasec                   | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            |                         |
| <i>Aphanisticus pusillus</i> (Olivier, 1790)               | krasec                   | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Buprestis haemorrhoidalis</i> Herbst, 1780              | krasec                   | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Buprestis novemmaculata</i> Linnaeus, 1767              | krasec                   | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ⊕            | ●                       |
| <i>Buprestis octoguttata</i> Linnaeus, 1758                | krasec                   | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Buprestis rustica</i> Linnaeus, 1758                    | krasec                   | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Buprestis splendens</i> Fabricius, 1775                 | krasec                   | RE                        |                          | RE                        |              |                         |
| <i>Capnodis tenebrionis</i> (Linnaeus, 1761)               | krasec temný             | RE                        |                          | RE                        |              |                         |
| <i>Chalcophora mariana</i> (Linnaeus, 1758)                | krasec měďák             | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Chrysobothris chrysostigma</i> (Linnaeus, 1758)         | krasec                   | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ⊕            | ●                       |
| <i>Chrysobothris igniventris</i> Reitter, 1895             | krasec                   | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Chrysobothris leonhardi</i> Obenberger, 1916            | krasec                   | RE                        |                          |                           |              |                         |
| <i>Coraebus elatus</i> (Fabricius, 1787)                   | krasec                   | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Coraebus oertzeni</i> Ganglbauer, 1886                  | krasec                   | RE                        |                          |                           |              |                         |
| <i>Coraebus rubi</i> (Linnaeus, 1767)                      | krasec                   | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        |              | ●                       |
| <i>Coraebus undatus</i> (Fabricius, 1787)                  | krasec                   | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Cylindromorphus bifrons</i> Rey, 1889                   | váleček                  | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Cylindromorphus bohemicus</i> Obenberger, 1933          | váleček český            | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            |                         |
| <i>Cylindromorphus filum</i> (Gyllenhal, 1817)             | váleček                  | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Dicerca aenea</i> (Linnaeus, 1761)                      | dvozubec                 | RE                        |                          | RE                        |              |                         |
| <i>Dicerca alni</i> (Fischer von Waldheim, 1824)           | dvozubec                 | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Dicerca berolinensis</i> (Herbst, 1779)                 | dvozubec                 | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Dicerca furcata</i> (Thunberg, 1787)                    | dvozubec                 | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Dicerca moesta</i> (Fabricius, 1794)                    | dvozubec                 | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Eurythyrea austriaca</i> (Linnaeus, 1767)               | krasec                   | RE                        |                          | RE                        |              |                         |
| <i>Eurythyrea quercus</i> (Herbst, 1780)                   | krasec dubový            | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Habroloma nanum</i> (Paykull, 1799)                     | krasec                   | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Lamprodila decipiens</i> (Gebler, 1847)                 | krasec                   | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Lamprodila mirifica</i> (Mulsant, 1855)                 | krasec jilmový           | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           |              | ●                       |
| <i>Lamprodila rutilans</i> (Fabricius, 1777)               | krasec lipový            | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Melanophila acuminata</i> (De Geer, 1774)               | krasec                   | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Meliboeus fulgidicollis</i> (P. H. Lucas, 1846)         | krasec                   | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        |              | ●                       |
| <i>Paracylindromorphus subuliformis</i> (Mannerheim, 1837) | krasec                   | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        |              | ●                       |
| <i>Perotis lugubris</i> (Fabricius, 1777)                  | krasec                   | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | RE                        |              | ●                       |
| <i>Phaenops cyanea</i> (Fabricius, 1775)                   | krasec                   | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Phaenops formaneki bohemia</i> Bílý, 1976               | krasec                   | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            |                         |
|                                                            |                          |                           |                          |                           | Boh          | Mor                     |

| Vědecké jméno / Scientific name                                  | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Phaenops formaneki formaneki</i> (Fabricius, 1787)            | krasec                   | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Poecilnota variolosa</i> (Paykull, 1799)                      | krasec                   | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Ptosima undecimmaculata</i> (Herbst, 1784)                    | krasec                   | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           |              | ●                       |
| <i>Sphenoptera atiqua</i> (Illiger, 1803)                        | krasec                   | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        |              | ●                       |
| <i>Sphenoptera substriata</i> Krynicki, 1834                     | krasec                   | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        |              | ●                       |
| <i>Trachypteris picta decostigma</i> (Fabricius, 1787)           | krasec                   | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Trachys compressus</i> Abeille de Perrin, 1891                | krasec čertkusový        | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            |                         |
| <i>Trachys fragariae</i> C. Brisout de Barneville, 1874          | krasec                   | NT                        |                          | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Trachys problematicus</i> Obenberger, 1918                    | krasec                   | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Trachys puncticollis rectilineata</i> Abeille de Perrin, 1900 | krasec                   | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        |              | ●                       |
| <i>Trachys scrobiculatus</i> Kiesenwetter, 1857                  | krasec                   | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Trachys troglodytes</i> Gyllenhal, 1817                       | krasec                   | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Trachys troglodytiiformis</i> Obenberger, 1918                | krasec                   | RE                        |                          | RE                        |              |                         |
|                                                                  |                          |                           |                          |                           | Boh          | Mor                     |

## Carabidae (střevlíkovití)

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; čeleď/family: Carabidae]

PETR VESELÝ, PAVEL MORAVEC &amp; JIŘÍ STANOVSKÝ

Do seznamu je aktuálně zařazeno 171 druhů a poddruhů (33 % z celkového počtu 517 evidovaných pro ČR). Ostatní nezařazené druhy a poddruhy nejsou ze současného hlediska považovány za zranitelné nebo ohrožené. Oproti dosavadní verzi červeného seznamu (VESELÝ et al. 2005) bylo provedeno celkem 57 změn, o jejichž důvodech je třeba se podrobněji zmínit. Relativně vysoký počet změn je důsledkem stále probíhajícího intenzivního faunistického průzkumu řady oblastí ČR (BLAŽEJ et al. 2007, FARKAČ & HŮRKA 2005, KŘIVAN et al. 2009, LINHART et al. 2015, NAKLÁDAL & HEJDA 2012, PULPÁN 1993, SKOUPÝ 2004, STANOVSKÝ & PULPÁN 2006, VESELÝ et al. 2009, VONIČKA 2008, 2015, VONIČKA et al. 2014) i důsledkem aplikace nových bionomických, zoogeografických a ekologických poznatků. Mezi ně patří i na základě cíleného monitoringu provedené odhady velikosti našich populací střevlíka uherského (*Carabus hungaricus*) (ELEK et al. 2014, ČÍZEK et al. 2014, PLÁTEK et al. 2015) a střevlíka Ménétrého (*C. menetriesi pacholei*) (R. Hejda & J. Farkač in litt.). Jde o zatím jediné údaje tohoto typu, umožňující přesnou kategorizaci, a proto s nimi bylo zařazení řady dalších taxonů porovnáváno.

Většina změn spočívá v přeřazení taxonu o jednu kategorii nahoru či dolů, nejčastější je přesun z kategorie VU na NT. Výraznější posun, o dvě kategorie nahoru, a to z kategorie VU na CR, byl proveden u šesti taxonů (*Acupalpus suturalis*, *Agonum hypocrita*, *Carabus scabriusculus*, *Harpalus cisteloides hurkai*, *Lebia marginata*, *Ophonus gammeli*). Z toho druhy *Carabus scabriusculus* a *Harpalus cisteloides hurkai* považujeme aktuálně za neznámé.

Zcela vypuštěno ze seznamu bylo sedm taxonů: u třech z nich bylo revizí historických údajů zjištěno, že výskyt v ČR není dostatečně podložen (*Carabus fabricii*, *Lebia scapularis*, *Poecilus striato-punctatus*). Dva taxony byly vypuštěny kvůli taxonomickým změnám v pojetí subspecií (*Carabus cancellatus tuberculatus*, *Carabus ullrichii fastuosus*) a u dvou byly podnětem nové poznatky o rozšíření a ekologii (*Amblystomus niger*, *Tachys fulvicollis*). Naopak, nově bylo přidáno pět taxonů: dva na základě nedávných nálezů dříve neznámých druhů na jižní Moravě (*Lebia humeralis*, *Parophonus maculicornis*) a zbývající tři z důvodu přehodnocení dosavadního zařazení mezi druhy neohrožené (*Dromius laeviceps*, *Patrobus assimilis*, *Pterostichus illigeri sudeticus*).

Podle našich zkušeností je zařazení velké většiny druhů pro území Čech a Moravy odlišné, pokud se na obou vůbec vyskytují. V těchto případech je pro celkové zařazení platné pro ČR stanovena nižší z obou kategorií.

Taxonomický systém a nomenklatura jsou z větší části podle práce LÖBL & SMETANA (2003) s několika novějšími úpravami (BRUSCHI & VIGNA TAGLIANTI 2012, GUÉORGUIEV & LOBO 2006, LEDOUX & ROUX 2005, SCHMIDT & LIEBHERR 2009). Tribus Dyschiriini je podle práce FEDORENKO (1996). Pojetí druhu *Pterostichus piceolus latoricaensis* bylo ponecháno podle publikace HŮRKA (1996). Česká jména jsou podle HŮRKA (2005). Druhy podčeledi Carabinae jsou vyobrazeny v práci FARKAČ (2011), druhy podčeledí Nebriinae, Cicindelinae, Elaphrinae, Brachininae, Scaritinae a Broscinae jsou vyobrazeny v práci FARKAČ (2014).

The list currently includes 171 species and subspecies (33% of all 517 species or subspecies registered for the Czech Republic). The other unclassified species and subspecies are not regarded as Vulnerable or Endangered from the present perspective. A total of 57 changes were made compared to the previous version of the Red List (VESELÝ et al. 2005). We should describe the reasons for this in detail. A relatively large number of changes are a result of ongoing intensive faunistic surveys in numerous areas of the Czech Republic (BLAŽEJ et al. 2007, FARKAČ & HŮRKA 2005, KŘIVAN

et al. 2009, LINHART et al. 2015, NAKLÁDAL & HEJDA 2012, PULPÁN 1993, SKOUPÝ 2004, STANOVSKÝ & PULPÁN 2006, VESELÝ et al. 2009, VONIČKA 2008, 2015, VONIČKA et al. 2014), and of applying new knowledge of bionomy, zoogeography and ecology. This also includes estimates, based on targeted monitoring, of the size of the Czech Republic's populations of *Carabus hungaricus* (ELEK et al. 2014, ČÍŽEK et al. 2014, PLÁTEK et al. 2015) and *C. menetriesi pacholei* (R. Hejda & J. Farkač in litt.). This is currently the only data of this type that allows accurate classification, and therefore numerous taxon classifications were compared to this data.

Most of the changes consist of up-listing or down-listing the taxa, most often from VU to NT. Six taxa were significantly up-listed by two categories from VU to CR (*Acupalpus suturalis*, *Agonum hypocrita*, *Carabus scabriusculus*, *Harpalus cisteloideus hurkai*, *Lebia marginata*, *Ophonus gammeli*). We currently consider two of them, *Carabus scabriusculus* and *Harpalus cisteloideus hurkai*, to be missing.

Seven taxa were completely removed from the list: a revision of historical data on three of them revealed that their occurrence in the Czech Republic was not sufficiently well-founded (*Carabus fabricii*, *Lebia scapularis*, *Poecilus striatopunctatus*). Two taxa were removed because of taxonomic changes in the concept of subspecies (*Carabus cancellatus tuberculatus*, *Carabus ullrichii fastuosus*), while the removal of two other taxa was triggered by new knowledge of their distribution and ecology (*Amblystomus niger*, *Tachys fulvicollis*). By contrast, five taxa were newly added: two were added on the basis of recent findings of previously missing species in South Moravia (*Lebia humeralis*, *Parophonus maculicornis*), while the remaining three were added in the wake of a reassessment of their previous classification among non-threatened species (*Dromius laeviceps*, *Patrobus assimilis*, *Pterostichus illigeri sudeticus*).

According to our experience, the classifications of the great majority of species differ between the territories Bohemia and Moravia, if they even occur in both of them. In these cases, the classification for the Czech Republic as whole is based on the lower of the two categories.

The taxonomic system and nomenclature are mostly based on the work by LÖBL & SMETANA (2003) with a few newer modifications (BRUSCHI & VIGNA TAGLIANTI 2012, GUÉORGUEV & LOBO 2006, LEDOUX & ROUX 2005, SCHMIDT & LIEBHERR 2009). Tribus Dyschirini is based on the work by FEDORENKO (1996). The concept of the species *Pterostichus piceolus latoricaensis* was preserved according to the publication by HURKA (1996). Czech names are governed according to HURKA (2005). Species of the subfamily Carabinae are shown in the work by FARKAČ (2011). Species of the subfamilies Nebriinae, Cicindelinae, Elaphrinae, Brachininae, Scaritinae and Broscinae are shown in the work by FARKAČ (2014).

| Vědecké jméno / Scientific name                       | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2007 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Mor |
|-------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-----|
| <i>Acupalpus brunnipes</i> (Sturm, 1825)              | střevlík                 | VU                        | B1ab(iii,iv)             | VU                        | ●   | ●   |
| <i>Acupalpus dubius</i> Schilsky, 1888                | střevlík                 | VU                        | B1ab(iii,iv)             | VU                        | ●   | ●   |
| <i>Acupalpus elegans</i> (Dejean, 1829)               | střevlík                 | EN                        | B1ab(iii,iv)             | EN                        | ●   | ●   |
| <i>Acupalpus luteatus</i> (Duftschmid, 1812)          | střevlík                 | NT                        |                          | VU                        | ●   | ●   |
| <i>Acupalpus maculatus</i> (Schaum, 1860)             | střevlík                 | NT                        |                          | VU                        | ●   | ●   |
| <i>Acupalpus suturalis suturalis</i> (Stephens, 1828) | střevlík                 | CR                        | B1ab(iii,iv)             | VU                        |     | ●   |
| <i>Agonum dolens</i> (C. R. Sahlberg, 1827)           | střevlík                 | CR                        | B1ab(iv)                 | CR                        |     | ●   |
| <i>Agonum ericeti ericeti</i> (Panzer, 1809)          | střevlík                 | NT                        |                          | VU                        | ●   | ⊕   |
| <i>Agonum hypocrita</i> (Apfelbeck, 1904)             | střevlík                 | CR                        | B1ab(iv)                 | VU                        | ●   | ⊕   |
|                                                       |                          |                           |                          |                           | Boh | Mor |

| Vědecké jméno / Scientific name                            | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2007 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Mor |
|------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-----|
| <i>Agonum impressum</i> (Panzer, 1796)                     | střevlík                 | RE                        |                          | RE                        |     |     |
| <i>Agonum lugens</i> (Duftschmid, 1812)                    | střevlík                 | NT                        |                          | VU                        | ●   | ●   |
| <i>Agonum monachum monachum</i> (Duftschmid, 1812)         | střevlík                 | CR                        | B1ab(iv)                 | CR                        |     | ●   |
| <i>Agonum viridicupreum viridicupreum</i> (Goeze, 1777)    | střevlík                 | VU                        | B1ab(iii,iv)             | VU                        | ⊕   | ●   |
| <i>Amara concinna</i> C. Zimmermann, 1832                  | kvapník                  | CR                        | B2ab(iii)                | CR                        | ●   |     |
| <i>Amara crenata</i> Dejean, 1828                          | kvapník                  | EN                        | A2ac                     | VU                        | ●   | ●   |
| <i>Amara chaudiroi incognita</i> Fassati, 1946             | kvapník                  | VU                        | B1ab(iii,iv)             | VU                        | ⊕   | ●   |
| <i>Amara lucida</i> (Duftschmid, 1812)                     | kvapník                  | VU                        | B1ab(iii,iv)             | VU                        | ●   | ●   |
| <i>Amara nigricornis</i> C. G. Thomson, 1857               | kvapník                  | VU                        | B2b(iv)c(iii)            | VU                        | ●   |     |
| <i>Amara schimperii</i> Wencker, 1866                      | kvapník                  | EN                        | B2ab(iii,iv)             | EN                        |     | ●   |
| <i>Amara strandi</i> Lutshnik, 1933                        | kvapník                  | CR                        | B2ab(iii,iv)             | CR                        |     | ●   |
| <i>Amara tricuspidata</i> Dejean, 1831                     | kvapník                  | NT                        |                          | VU                        | ●   | ●   |
| <i>Anthraxus longicornis</i> (Schaum, 1857)                | střevlík                 | VU                        | B1ab(iii,iv)             | VU                        |     | ●   |
| <i>Asaphidion caraboides caraboides</i> (Schränk, 1781)    | střevlík                 | RE                        |                          | RE                        |     |     |
| <i>Badister dorsiger</i> (Duftschmid, 1812)                | střevlík                 | VU                        | B2ab(iii)                | VU                        |     | ●   |
| <i>Badister peltatus peltatus</i> (Panzer, 1796)           | střevlík                 | NT                        |                          | VU                        | ●   | ●   |
| <i>Bembidion argenteolum</i> Ahrens, 1812                  | šídlatec                 | CR                        | B2ab(iii,iv)             | CR                        | ●   | ⊕   |
| <i>Bembidion ascendens</i> K. Daniel, 1902                 | šídlatec                 | VU                        | B2ab(iii,iv)             | VU                        | ●   | ●   |
| <i>Bembidion bipunctatum bipunctatum</i> (Linnaeus, 1761)  | šídlatec                 | EN                        | B1ab(iii,iv)             | EN                        | ●   | ●   |
| <i>Bembidion conforme</i> Dejean, 1831                     | šídlatec                 | EN                        | B2ab(iii,iv)             | EN                        | ●   | ●   |
| <i>Bembidion dalmatinum dalmatinum</i> Dejean, 1831        | šídlatec                 | VU                        | B1ab(iii,iv)             | VU                        |     | ●   |
| <i>Bembidion decoratum decoratum</i> (Duftschmid, 1812)    | šídlatec                 | CR                        | B2ab(iii,iv)             | EN                        |     | ●   |
| <i>Bembidion doderoi</i> Ganglbauer, 1891                  | šídlatec                 | NT                        |                          | NT                        | ●   | ●   |
| <i>Bembidion fasciolatum</i> (Duftschmid, 1812)            | šídlatec                 | RE                        |                          | RE                        |     |     |
| <i>Bembidion fluviatile fluviatile</i> Dejean, 1831        | šídlatec                 | NT                        |                          | NT                        | ●   | ●   |
| <i>Bembidion foraminosum</i> Sturm, 1825                   | šídlatec                 | RE                        |                          | CR                        |     |     |
| <i>Bembidion fulvipes</i> Sturm, 1827                      | šídlatec                 | RE                        |                          | RE                        |     |     |
| <i>Bembidion laticolle</i> (Duftschmid, 1812)              | šídlatec                 | EN                        | B1ab(iii,iv)             | EN                        |     | ●   |
| <i>Bembidion litorale</i> (Olivier, 1790)                  | šídlatec                 | EN                        | B2ab(iii,iv)             | EN                        | ●   | ⊕   |
| <i>Bembidion lunatum</i> (Duftschmid, 1812)                | šídlatec                 | NT                        |                          | NT                        | ●   | ●   |
| <i>Bembidion modestum</i> (Fabricius, 1801)                | šídlatec                 | VU                        | B2ab(iii,iv)             | VU                        | ●   | ●   |
| <i>Bembidion neresheimeri neresheimeri</i> J. Müller, 1929 | šídlatec                 | NT                        |                          | VU                        |     | ●   |
| <i>Bembidion prasinum</i> (Duftschmid, 1812)               | šídlatec                 | VU                        | B1ab(iii,iv)             | VU                        | ⊕   | ●   |
| <i>Bembidion pygmaeum</i> (Fabricius, 1792)                | šídlatec                 | NT                        |                          | VU                        | ●   | ●   |
| <i>Bembidion ruficolle</i> (Panzer, 1796)                  | šídlatec                 | CR                        | B1ab(iii,iv)             | CR                        | ●   | ⊕   |
| <i>Bembidion ruficorne ruficorne</i> Sturm, 1825           | šídlatec                 | EN                        | B2ab(iii,iv)             | EN                        |     | ●   |
|                                                            |                          |                           |                          |                           | Boh | Mor |

| Vědecké jméno / Scientific name                              | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Mor |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-----|
| <i>Bembidion scapulare lomnickii</i> Netolitzky, 1916        | šídlatec                 | RE                        |                          | RE                        |     |     |
| <i>Bembidion striatum</i> (Fabricius, 1792)                  | šídlatec                 | CR                        | B1ab(iii,iv)             | CR                        | ⊕   | ●   |
| <i>Bembidion subcostatum</i> vau Netolitzky, 1913            | šídlatec                 | VU                        | B2ab(iii,iv)             | VU                        |     | ●   |
| <i>Bembidion testaceum testaceum</i> (Duftschmid, 1812)      | šídlatec                 | EN                        | B2ab(iii,iv)             | EN                        | ●   | ●   |
| <i>Bembidion velox</i> (Linnaeus, 1761)                      | šídlatec                 | CR                        | B1ab(iii,iv)             | CR                        | ●   | ⊕   |
| <i>Blethisa multipunctata multipunctata</i> (Linnaeus, 1758) | střevlík                 | NT                        |                          | VU                        | ●   | ●   |
| <i>Brachinus psophia</i> Audinet-Serville, 1821              | prskavec                 | EN                        | B1ab(iii,iv)             | EN                        |     | ●   |
| <i>Calomera littoralis nemoralis</i> (Olivier, 1790)         | svízník                  | RE                        |                          | RE                        |     |     |
| <i>Calosoma maderae maderae</i> (Fabricius, 1775)            | krajník                  | VU                        | B1ab(iii,iv)             | VU                        | ●   | ●   |
| <i>Calosoma reticulatum reticulatum</i> (Fabricius, 1787)    | krajník                  | RE                        |                          | RE                        |     |     |
| <i>Calosoma sycophanta</i> (Linnaeus, 1758)                  | krajník pižmový          | VU                        | B1ab(iii,iv)c(iii,iv)    | VU                        | ●   | ●   |
| <i>Carabus auratus auratus</i> Linnaeus, 1761                | střevlík zlatitý         | VU                        | A2ac;B2b(i,iv)           | VU                        | ●   |     |
| <i>Carabus cancellatus cancellatus</i> Illiger, 1798         | střevlík měděný          | NT                        |                          | NT                        | ●   | ●   |
| <i>Carabus clathratus aurantiensis</i> J. Müller, 1903       | střevlík                 | CR                        | B2ab(iii,iv)             | CR                        |     | ●   |
| <i>Carabus clathratus clathratus</i> Linnaeus, 1761          | střevlík                 | CR                        | B2ab(i,iii,iv)           | CR                        | ⊕   |     |
| <i>Carabus hungaricus hungaricus</i> Fabricius, 1792         | střevlík uherský         | EN                        | A2a;B2ab(iii,iv)         | VU                        |     | ●   |
| <i>Carabus irregularis irregularis</i> Fabricius, 1792       | střevlík nepravidelný    | NT                        |                          | NT                        | ●   | ●   |
| <i>Carabus irregularis montandoni</i> Buysson, 1882          | střevlík nepravidelný    | NT                        |                          | VU                        |     | ●   |
| <i>Carabus menetriesi pacholei</i> Sokolář, 1911             | střevlík Ménétrésův      | NT                        |                          | VU                        | ●   |     |
| <i>Carabus nitens</i> Linnaeus, 1758                         | střevlík lesklý          | VU                        | B2ab(iii,iv)             | VU                        | ●   | ⊕   |
| <i>Carabus scabriusculus scabriusculus</i> Olivier, 1795     | střevlík                 | CR                        | A2ac+<br>4c;B1ab(iii,iv) | VU                        |     | ●   |
| <i>Carabus variolosus variolosus</i> Fabricius, 1787         | střevlík hrbolatý        | NT                        |                          | VU                        | ●   | ●   |
| <i>Carabus violaceus purpurascens</i> Fabricius, 1787        | střevlík fialový         | NT                        |                          | VU                        | ●   |     |
| <i>Chlaenius festinus festinus</i> (Panzer, 1796)            | střevlík                 | RE                        |                          | RE                        |     |     |
| <i>Chlaenius sulcicollis</i> (Paykull, 1798)                 | střevlík                 | RE                        |                          | RE                        |     |     |
| <i>Chlaenius tristis tristis</i> (Schaller, 1783)            | střevlík                 | NT                        |                          | VU                        | ●   | ●   |
| <i>Cicindela soluta pannonica</i> Mandl, 1936                | svízník                  | CR                        | B1ab(iii,iv)             | CR                        |     | ●   |
| <i>Cicindela sylvatica sylvatica</i> Linnaeus, 1758          | svízník lesní            | NT                        |                          | NT                        | ●   | ●   |
| <i>Clivina ypsilon</i> Dejean, 1830                          | střevlík                 | RE                        |                          | RE                        |     |     |
| <i>Cylindera germanica germanica</i> (Linnaeus, 1758)        | svízník                  | NT                        |                          | VU                        | ●   | ●   |
| <i>Cymindis axillaris axillaris</i> (Fabricius, 1794)        | střevlík                 | VU                        | B1ab(iii,iv)             | VU                        | ●   | ●   |
| <i>Cymindis macularis</i> Fischer von Waldheim, 1824         | střevlík                 | NT                        |                          | NT                        | ●   | ●   |
| <i>Cymindis miliaris</i> (Fabricius, 1801)                   | střevlík                 | EN                        | B1ab(iii,iv)             | VU                        | ⊕   | ●   |
| <i>Cymindis scapularis scapularis</i> Schaum, 1857           | střevlík                 | RE                        |                          | RE                        |     |     |
| <i>Cymindis vaporariorum</i> (Linnaeus, 1758)                | střevlík                 | VU                        | A2ac;B1ab(iii,iv)        | VU                        | ●   | ⊕   |
| <i>Dicheirotichus cognatus</i> (Gyllenhal, 1827)             | střevlík                 | VU                        | A2a                      | VU                        | ●   |     |
|                                                              |                          |                           |                          |                           | Boh | Mor |

| Vědecké jméno / Scientific name                                 | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Mor |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-----|
| <i>Dromius laeviceps</i> Motschulsky, 1850                      | střevlík                 | NT                        |                          |                           |     | ●   |
| <i>Duvaliopsis pilosella stobieckii</i> (Csiki, 1907)           | střevlík                 | VU                        | B2ab(iii,iv)             | VU                        |     | ●   |
| <i>Dyschiriodes abditus</i> (Fedorenko, 1993)                   | střevlík                 | CR                        | A2ac;B1ab(iii,iv)        | EN                        |     | ●   |
| <i>Dyschiriodes benedikti</i> (Bulirsch, 1995)                  | střevlík                 | VU                        | A2a;B2ab(iii,iv)         | VU                        | ⊕   | ●   |
| <i>Dyschiriodes bonellii</i> (Putzeys, 1846)                    | střevlík                 | VU                        | B2ab(iii,iv)             | VU                        | ●   | ●   |
| <i>Dyschiriodes extensus</i> (Putzeys, 1846)                    | střevlík                 | RE                        |                          | RE                        |     |     |
| <i>Dyschiriodes gracilis gracilis</i> (Heer, 1837)              | střevlík                 | RE                        |                          | RE                        |     |     |
| <i>Dyschiriodes chalcus</i> (Erichson, 1837)                    | střevlík                 | CR                        | B1ab(iii,iv)             | CR                        | ●   | ●   |
| <i>Dyschiriodes chalybeus gibbifrons</i> (Apfelbeck, 1899)      | střevlík                 | CR                        | B1ab(iii,iv)             | CR                        |     | ●   |
| <i>Dyschiriodes intermedius</i> (Putzeys, 1846)                 | střevlík                 | NT                        |                          | NT                        | ●   | ●   |
| <i>Dyschiriodes laeviusculus</i> (Putzeys, 1846)                | střevlík                 | CR                        | A2ac;B1ab(i,iii,iv)      | EN                        | ●   | ●   |
| <i>Dyschiriodes nitidus nitidus</i> (Dejean, 1825)              | střevlík                 | NT                        |                          | VU                        | ●   | ●   |
| <i>Dyschiriodes rufipes</i> (Dejean, 1825)                      | střevlík                 | VU                        | B1ab(iii,iv)             | VU                        |     | ●   |
| <i>Dyschiriodes salinus striatopunctatus</i> (Putzeys, 1846)    | střevlík                 | RE                        |                          | RE                        |     |     |
| <i>Dyschiriodes strumosus</i> (Erichson, 1837)                  | střevlík                 | CR                        | A2ac;B1ab(i,iii,iv)      | CR                        | ⊕   | ●   |
| <i>Dyschirius angustatus</i> (Ahrens, 1830)                     | střevlík                 | VU                        | B1ab(iii,iv)             | VU                        | ●   | ●   |
| <i>Dyschirius digitatus</i> (Dejean, 1825)                      | střevlík                 | NT                        |                          | NT                        | ●   | ●   |
| <i>Elaphrus uliginosus</i> Fabricius, 1792                      | střevlík                 | NT                        |                          | VU                        | ●   | ●   |
| <i>Elaphrus ulrichii</i> W. Redtenbacher, 1842                  | střevlík                 | RE                        |                          | RE                        |     |     |
| <i>Harpalus cephalotes</i> Fairmaire et Laboulbène, 1854        | kvapník                  | RE                        |                          | CR                        |     |     |
| <i>Harpalus cisteloides hurkai</i> Divoky, Pulpán et Rébl, 1990 | kvapník                  | CR                        | A2ac;B2b(i,iv)           | VU                        | ●   |     |
| <i>Harpalus cupreus fastuosus</i> Faldermann, 1836              | kvapník                  | CR                        | B2ab(iii,iv)             | CR                        |     | ●   |
| <i>Harpalus flavescens</i> (Piller et Mitterpacher, 1783)       | kvapník                  | NT                        |                          | NT                        | ●   | ●   |
| <i>Harpalus flavicornis flavicornis</i> Dejean, 1829            | kvapník                  | EN                        | B1ab(iii,iv)             | EN                        |     | ●   |
| <i>Harpalus fuscipalpis</i> Sturm, 1818                         | kvapník                  | RE                        |                          | RE                        |     |     |
| <i>Harpalus hirtipes</i> (Panzer, 1796)                         | kvapník                  | VU                        | A2ac;B2ab(iii,iv)        | VU                        | ●   | ●   |
| <i>Harpalus hospes hospes</i> Sturm, 1818                       | kvapník                  | VU                        | B2ab(iii,iv)             | VU                        |     | ●   |
| <i>Harpalus melancholicus melancholicus</i> Dejean, 1829        | kvapník                  | VU                        | B1ab(iii,iv)             | VU                        | ●   | ●   |
| <i>Harpalus modestus</i> Dejean, 1829                           | kvapník                  | NT                        |                          | NT                        | ●   | ●   |
| <i>Harpalus neglectus neglectus</i> Audinet-Serville, 1821      | kvapník                  | VU                        | A2ac;B2ab(iii,iv)        | VU                        | ●   |     |
| <i>Harpalus picipennis</i> (Duftschmid, 1812)                   | kvapník                  | NT                        |                          | NT                        | ●   | ●   |
| <i>Harpalus politus politus</i> Dejean, 1829                    | kvapník                  | NT                        |                          | NT                        | ●   | ●   |
| <i>Harpalus progrediens</i> Schauburger, 1922                   | kvapník                  | NT                        |                          | NT                        | ●   | ●   |
| <i>Harpalus pygmaeus</i> Dejean, 1829                           | kvapník                  | RE                        |                          | RE                        |     |     |
| <i>Harpalus servus</i> (Duftschmid, 1812)                       | kvapník                  | NT                        |                          | NT                        | ●   | ●   |
| <i>Harpalus zabroides</i> Dejean, 1829                          | kvapník                  | NT                        |                          | VU                        | ●   | ●   |
|                                                                 |                          |                           |                          |                           | Boh | Mor |



| Vědecké jméno / Scientific name                              | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2015 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Laemostenus terricola terricola</i> (Herbst, 1784)        | střevlík                 | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Lebia cyanocephala cyanocephala</i> (Linnaeus, 1758)      | střevlík                 | CR                        | B1ab(i,iii,iv)           | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Lebia humeralis</i> Dejean, 1825                          | střevlík                 | CR                        | B2ab(iii,iv)             |                           |              | ●                       |
| <i>Lebia marginata</i> (Geoffroy, 1785)                      | střevlík                 | CR                        | A2a;B2ab(iii,iv)         | VU                        |              | ●                       |
| <i>Licinus cassideus cassideus</i> (Fabricius, 1792)         | střevlík                 | EN                        | B1ab(i,iii,iv)           | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Licinus hoffmannseggii</i> (Panzer, 1803)                 | střevlík                 | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Microlestes plagiatus</i> (Duftschmid, 1812)              | střevlík                 | RE                        |                          | RE                        |              |                         |
| <i>Microlestes schroederi</i> Holdhaus, 1912                 | střevlík                 | VU                        | B2ab(iii,iv)             | VU                        |              | ●                       |
| <i>Miscodera arctica</i> (Paykull, 1798)                     | střevlík                 | VU                        | B2ab(iii,iv)             | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Nebria castanea sumavica</i> Obenberger, 1922             | střevlík                 | EN                        | A2ac;B2ab(iii,iv)        | VU                        | ●            |                         |
| <i>Nebria livida livida</i> (Linnaeus, 1758)                 | střevlík                 | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Nebria picicornis picicornis</i> (Fabricius, 1801)        | střevlík                 | VU                        | A2ac;B2ab(iii,iv)        | VU                        |              | ●                       |
| <i>Nebria salina</i> Fairmaire et Laboulbène, 1854           | střevlík                 | VU                        | B2ab(iii,iv)             | VU                        | ●            |                         |
| <i>Notiophilus laticollis</i> Chaudoir, 1850                 | střevlík                 | VU                        | A2ac;B2ab(iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Oodes gracilis</i> A. Villa et G. B. Villa, 1833          | střevlík                 | NT                        |                          | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Ophonus cordatus</i> (Duftschmid, 1812)                   | střevlík                 | VU                        | B1ab(iii,iv)             | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Ophonus cribricollis</i> (Dejean, 1829)                   | střevlík                 | VU                        | B2ab(iii,iv)             | VU                        |              | ●                       |
| <i>Ophonus gammeli</i> (Schauberger, 1932)                   | střevlík                 | CR                        | A2ac                     | VU                        |              | ●                       |
| <i>Ophonus sabulicola</i> (Panzer, 1796)                     | střevlík                 | VU                        | A2ac;B1ab(iii,iv)        | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Ophonus stictus</i> Stephens, 1828                        | střevlík                 | NT                        |                          | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Ophonus subsinuatus</i> Rey, 1886                         | střevlík                 | NT                        |                          | VU                        |              | ●                       |
| <i>Paradromius ruficollis</i> (Motschulsky, 1844)            | střevlík                 | VU                        | D2                       | EN                        |              | ●                       |
| <i>Parazuphium chevrolatii rebli</i> Hůrka et Pulpán, 1981   | střevlík                 | VU                        | D2                       | VU                        | ●            |                         |
| <i>Parophonus maculicornis</i> (Duftschmid, 1812)            | střevlík                 | NT                        |                          |                           |              | ●                       |
| <i>Patrobus assimilis</i> Chaudoir, 1844                     | střevlík                 | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Patrobus septentrionis</i> Dejean, 1828                   | střevlík                 | VU                        | A2ac;B1ab(iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Perileptus areolatus areolatus</i> (Creutzer, 1799)       | střevlík                 | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Platynus krynickii</i> (Sperk, 1835)                      | střevlík                 | VU                        | B2ab(iii,iv)             | VU                        |              | ●                       |
| <i>Platynus longiventris</i> Mannerheim, 1825                | střevlík                 | VU                        | B2ab(iii,iv)             | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Poecilus kugelanni</i> (Panzer, 1797)                     | střevlík                 | RE                        |                          | CR                        |              |                         |
| <i>Poecilus punctulatus</i> (Schaller, 1783)                 | střevlík                 | VU                        | B1ab(iii,iv)             | VU                        | ⊕            | ●                       |
| <i>Poecilus sericeus sericeus</i> Fischer von Waldheim, 1824 | střevlík                 | VU                        | B1ab(iii,iv)             | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Pogonus luridipennis</i> (Germar, 1823)                   | střevlík                 | CR                        | B1ab(iii,iv)c(iv)        | CR                        |              | ●                       |
| <i>Pogonus peisonis</i> Ganglbauer, 1891                     | střevlík                 | CR                        | B1ab(iii,iv)             | CR                        |              | ●                       |
| <i>Polistichus connexus</i> (Geoffroy, 1785)                 | střevlík                 | NT                        |                          | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Pterostichus aterrimus aterrimus</i> (Herbst, 1784)       | střevlík                 | VU                        | B1ac(iii,iv)             | EN                        | ●            | ●                       |
|                                                              |                          |                           |                          |                           | Boh          | Mor                     |

| Vědecké jméno / Scientific name                                          | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2015 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Pterostichus cursor</i> (Dejean, 1828)                                | střevlík                 | EN                        | B1ab(iii,iv)             | EN                        |              | ●                       |
| <i>Pterostichus cylindricus</i> (Herbst, 1784)                           | střevlík                 | VU                        | B2ab(iii,iv)             | VU                        |              | ●                       |
| <i>Pterostichus elongatus</i> (Duftschmid, 1812)                         | střevlík                 | NT                        |                          | VU                        |              | ●                       |
| <i>Pterostichus fasciatopunctatus fasciatopunctatus</i> (Creutzer, 1799) | střevlík                 | VU                        | B2ab(iii,iv)             | VU                        | ●            |                         |
| <i>Pterostichus gracilis gracilis</i> (Dejean, 1828)                     | střevlík                 | VU                        | B1ab(iii,iv)             | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Pterostichus chameleon</i> (Motschulsky, 1866)                        | střevlík                 | EN                        | B1ab(iii,iv)             | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Pterostichus illigeri sudeticus</i> Gerhardt, 1909                    | střevlík                 | NT                        |                          |                           | ●            |                         |
| <i>Pterostichus incommodus</i> Schaum, 1858                              | střevlík                 | EN                        | B2ab(iii,iv)             | EN                        |              | ●                       |
| <i>Pterostichus piceolus latoricaensis</i> Pulpán, 1965                  | střevlík                 | CR                        | B2ab(iii,iv)             | CR                        |              | ●                       |
| <i>Pterostichus rufitarsis cordatus</i> Letzner, 1842                    | střevlík                 | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Pterostichus selmanni roubali</i> Schaubberger, 1927                  | střevlík                 | VU                        | A2a;B2ab(iii,iv)         | VU                        | ●            |                         |
| <i>Pterostichus taksonyis</i> Csiki, 1930                                | střevlík                 | CR                        | A2ac;B1ab(i,iii,iv)      | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Sphodrus leucophthalmus</i> (Linnaeus, 1758)                          | střevlík                 | CR                        | A4ac                     | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Stenolophus discophorus</i> (Fischer von Waldheim, 1823)              | střevlík                 | NT                        |                          | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Tachyura walkeriana</i> (Sharp, 1913)                                 | střevlík                 | CR                        | B2ab(i)                  | EN                        | ●            |                         |
| <i>Thalassophilus longicornis</i> (Sturm, 1825)                          | střevlík                 | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Trechus montanellus</i> Gemminger et Harold, 1868                     | střevlík                 | VU                        | B2ab(iii,iv)             | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Zabrus spinipes spinipes</i> (Fabricius, 1798)                        | hrbáč                    | VU                        | B2ab(iii,iv)             | VU                        |              | ●                       |
|                                                                          |                          |                           |                          |                           | Boh          | Mor                     |

## Cerambycidae (tesaříkovití)

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; čeleď/family: Cerambycidae]

PETR KABÁTEK &amp; LUKÁŠ SKOŘEPA

Tesaříkovití jsou sběratelsky oblíbenou a mnoha entomology sledovanou skupinou. Proto je k dispozici mnoho dat o jejich rozšíření i biologii. První monografii o této skupině publikoval HEYROVSKÝ (1955) v rámci edice Fauny ČSR, která byla v roce 1992 reprintována společně s dodatkem M. Slámy. Poslední komplexní práci o čeledi na území ČR byla kniha Tesaříkovití – Cerambycidae České republiky a Slovenské republiky (SLÁMA 1998). Od této doby se objevila řada prací regionálního charakteru (např. REJZEK & RÉBL 1999, BENDA & VYSOKÝ 2000, MERTLIK 2007a, SABOL 2012) a faunistických příspěvků (REJZEK & JANŮ 2001, REJZEK & PAVLIČEK 2003). Klasifikace a nomenklatura níže uvedeného seznamu je převzata z práce DANILEVSKY (2010, 2012, 2015), LAZAREV (2009), LÖBL & SMETANA (2010), SAMA (2002) a ZAMOROKA et al. (2012). Biologie a ekologické nároky téměř všech zástupců této čeledi, vyskytujících se na území ČR, jsou dobře známy hlavně díky pracím ŠVÁCHA & DANILEVSKY (1987, 1988 a 1989), SLÁMA (1998) a ŠVÁCHA (2001). Podrobnou znalost biologie, ekologických nároků či rozšíření méně známých a ohrožených druhů tesaříků představují práce KOVÁCS (1989), VLASÁK & REJZEK (1998), SLÁMA (1998), REJZEK & RÉBL (1999), REJZEK & VLASÁK (2000), MERTLIK (2009b), ČÍZEK et al. (2009b), HANZLÍK (2012), AMBRUS (2013), SABOL (2014). Velká část faunistických dat byla poskytnuta amatérskými entomology, z kterých bylo možné vycházet a usuzovat o stavu jednotlivých populací. V této souvislosti je nutné doplnit, že při tvorbě seznamu byl brán v potaz i stav a perspektiva biotopů jednotlivých druhů. Oproti červenému seznamu z roku 2005 (FARKAČ et al. 2005) byly provedeny změny v zařazení řady druhů. Ze seznamu jsme vyloučili druhy, které do něj byly zařazeny na základě jednotlivých, mnohdy samotnými autory (SLÁMA 1998) rozporovaných nálezů či pravděpodobně zavlečených jednotlivých kusů. Došlo i k vyřazení druhů, které jsou podle současných dat široce rozšířené, vytváření stabilní populace a podle metodiky nesplňují kritéria pro jejich zařazení do seznamu. V současnosti máme nashromážděné velké množství faunistických dat a lze objektivně posoudit stav populací jednotlivých druhů. Předložený seznam obsahuje 72 druhů z 208 druhů známých z území ČR (DANILEVSKY 2015). Jedná se především o druhy vázané na biotopy reliktního charakteru a druhy, jejichž životní prostředí je negativně změněno a měněno vlivem hospodaření a využívání krajiny. Fotografie všech druhů jsou v práci SLÁMA (2006).

Longhorn beetles (Cerambycidae) are a group popular with collectors and monitored by numerous entomologists. This is why a lot of data on their distribution as well as biology is available. The first monograph on this group was published by HEYROVSKÝ (1955), as part of an edition of the Fauna of the Czechoslovak Republic, which was reprinted in 1992 along with a supplement by M. Sláma. The latest comprehensive work on the family in the Czech Republic was the book Longhorn Beetles – Cerambycidae of the Czech Republic and the Slovak Republic (SLÁMA 1998). Since then, a number of regional works (such as REJZEK & RÉBL 1999, BENDA & VYSOKÝ 2000, MERTLIK 2007a, SABOL 2012) and faunistic contributions (REJZEK & JANŮ 2001, REJZEK & PAVLIČEK 2003) have come out. The classification and nomenclature of the list presented here were adopted from the works by DANILEVSKY (2010, 2012, 2015), LAZAREV (2009), LÖBL & SMETANA (2010), SAMA (2002) and ZAMOROKA et al. (2012). The biology and ecological requirements of nearly all species of this family occurring in the Czech Republic are well known – mainly thanks to the works by ŠVÁCHA & DANILEVSKY (1987, 1988 and 1989), SLÁMA (1998) and ŠVÁCHA (2001). A detailed knowledge of the biology, ecological requirements or distribution of less known and threatened species of longhorn beetles was presented in the works by KOVÁCS (1989), VLASÁK & REJZEK (1998),

SLÁMA (1998), REJZEK & RÉBL (1999), REJZEK & VLASÁK (2000), MERTLIK (2009b), ČÍZEK et al. (2009b), HANZLÍK (2012), AMBRUS (2013), SABOL (2014). Amateur entomologists provided a lot of faunistic data, which could be used as the basis for our assessments and the source of information on the statuses of individual populations. In this context, we need to add that the creation of the list also reflected the condition and prospects of habitats populated by the individual species. Compared to the Red List of 2005 (FARKAČ et al. 2005), changes to the classification of numerous species were made. We removed such species from the list that had been added to it on the basis of individual findings, often countered by the authors themselves (SLÁMA 1998), or probably on the basis of introduced individuals. We also removed species where the current data shows that these are widespread, form stable populations and, based on the methods used, they do not qualify for inclusion into the list. To date, we have gathered plenty of faunistic data, and thus we can objectively assess the statuses of populations of individual species. The list presented includes 72 of the 208 species known from the Czech Republic (DANILEVSKY 2015). These include in particular species associated with relict habitats and those whose environments have been and are being adversely changed by farming activities and landscape utilisation. Photographs of all species are shown in the work by SLÁMA (2006).

| Vědecké jméno / Scientific name                     | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | JHC | JHM | HKH | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
|-----------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Acanthocinus reticulatus</i> (Razoumovsky, 1789) | kozlíček mřížkováný      | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | •   | •     |     |                  |     |     | •   |     |     |     |     |     |     |     | •   | •   |     |     |
| <i>Aegosoma scabricorne</i> (Scopoli, 1763)         | tesařík drsnorohý        | EN                        | B2ac(i,ii,iii,iv)        | EN                        |     |       | •   |                  |     |     | •   |     |     |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Agapanthia cynarae</i> (Germar, 1817)            |                          | NT                        |                          | VU                        |     |       | •   |                  |     |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Agapanthia kirbyi</i> (Gyllenhal, 1817)          |                          | RE                        |                          | CR                        |     |       |     |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Akimerus schaefferi</i> (Laicharting, 1784)      | tesařík Schafferův       | EN                        | B2ac(i,ii,iii,iv)        | CR                        | •   | •     |     |                  |     |     | •   |     |     |     |     |     |     |     | •   |     |     | •   |
| <i>Anastrangalia reyi</i> (Heyden, 1889)            |                          | NT                        |                          |                           | •   |       |     |                  |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Anisarthron barbipes</i> (Schränk, 1781)         |                          | NT                        |                          |                           | •   | •     |     |                  |     | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Aromia moschata</i> (Linnaeus, 1758)             | tesařík pižmový          | NT                        |                          | NT                        | •   | •     | •   | •                | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Brachyta interrogationis</i> (Linnaeus, 1758)    |                          | EN                        | B2ac(iii)                | NT                        | •   |       | •   |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | •   |     |     |
| <i>Callidium coriaceum</i> Paykull, 1800            |                          | EN                        | B2ac(i,ii,iii,iv)        |                           | •   | •     |     |                  |     | •   |     |     |     | •   |     |     |     |     |     | •   |     |     |
| <i>Callimus angulatus</i> (Schränk, 1789)           |                          | NT                        |                          |                           | •   | •     |     |                  |     |     | •   |     |     |     | •   |     | •   |     | •   |     |     |     |
| <i>Cerambyx cerdo</i> Linnaeus, 1758                | tesařík obrovský         | EN                        | B2ac(i,ii,iii,iv)        | EN                        | •   | •     |     |                  |     | •   | •   |     |     |     |     |     | •   |     | •   |     |     |     |
| <i>Chlorophorus hungaricus</i> Seidlitz, 1891       |                          | RE                        |                          | NT                        |     |       |     |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Clytus tropicus</i> (Panzer, 1795)               |                          | NT                        |                          |                           | •   | •     |     |                  |     | •   | •   |     |     | •   | •   |     |     |     | •   |     | •   |     |
| <i>Cornumutilla lineata</i> (Lettner, 1844)         |                          | CR                        | B2ac(iii)                | CR                        | •   | •     |     |                  |     |     |     |     |     | •   | •   | •   |     |     |     |     |     |     |
| <i>Deilus fugax</i> (Olivier, 1790)                 |                          | CR                        | B2ac(iii)                | NT                        |     | •     |     |                  |     |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Deroplia genei</i> (Aragona, 1830)               |                          | RE                        |                          | RE                        |     |       |     |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Dorcadion aethiops</i> (Scopoli, 1763)           |                          | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)        | NT                        |     | •     |     |                  |     |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

| Vědecké jméno / Scientific name                         | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Mor | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
|---------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Dorcadion fulvum</i> (Scopoli, 1763)                 |                          | VU                        | B1ab(i,ii,iii,iv)        |                           |     | •   |     |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Ergates faber</i> (Linnaeus, 1760)                   | tesářík zavalitý         | CR                        | A2ac                     | EN                        | •   |     |     | •   |     | •   |     |     |     |     |     | •   |     |     |     |     |
| <i>Etorufus pubescens</i> (Fabricius, 1787)             |                          | EN                        | B2ac(i,ii,iii,iv)        | EN                        | •   |     |     |     |     | •   |     |     |     |     |     |     |     | •   |     |     |
| <i>Euracmaeops marginatus</i> (Fabricius, 1781)         |                          | NT                        |                          | NT                        | •   | •   |     |     | •   |     |     |     |     | •   |     |     | •   | •   |     |     |
| <i>Euracmaeops septentrionis</i> (C. G. Thomson, 1866)  |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | •   |     |     |     |     | •   |     |     |     |     |     |     |     | •   |     |     |
| <i>Exacentrus stierlini</i> Ganglbauer, 1883            |                          | RE                        |                          | CR                        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Gnathacmaeops pratensis</i> (Laicharting, 1784)      |                          | RE                        |                          | EN                        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Isotomus speciosus</i> (D. H. Schneider, 1787)       |                          | VU                        | B2ac(i,ii,iii,iv)        | EN                        | •   | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Lamia textor</i> (Linnaeus, 1758)                    | kozlíček vrbový          | NT                        |                          | NT                        | •   | •   |     | •   | •   | •   |     | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Leioderus kollari</i> L. Redtenbacher, 1848          |                          | NT                        |                          | NT                        | •   | •   |     |     | •   |     |     |     | •   |     | •   |     | •   | •   | •   | •   |
| <i>Leiodorus punctulatus</i> (Paykull, 1800)            |                          | EN                        | B2ac(i,ii,iii,iv)        | CR                        | •   | •   |     |     | •   | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Leptura annularis</i> Fabricius, 1801                |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | •   | •   |     | •   |     |     |     |     | •   | •   |     |     |     |     |     | •   |
| <i>Leptura aurulenta</i> Fabricius, 1793                |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Molarchus kiesewetteri</i> Mulsant et Rey, 1861      |                          | EN                        | B2ac(i,ii,iii,iv)        |                           |     | •   |     |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | •   |
| <i>Molarchus marmottani</i> Brisout de Barneville, 1863 |                          | EN                        | B2ac(i,ii,iii,iv)        | EN                        | •   | •   |     |     | •   |     |     |     |     |     | •   |     | •   | •   | •   |     |
| <i>Monochamus saltuarius</i> (Gebler, 1830)             |                          | NT                        |                          | EN                        | •   |     |     | •   |     |     |     |     |     | •   |     | •   |     |     |     |     |
| <i>Monochamus sartor</i> (Fabricius, 1787)              | kozlíček hvozdník        | EN                        | B2ac(i,ii,iii,iv)        |                           | •   |     |     | •   | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Necydalis major</i> Linnaeus, 1758                   | polokrovečník větší      | VU                        | B1ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | •   | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Necydalis ulmi</i> (Chevrolat, 1838)                 |                          | CR                        | A2ac                     | CR                        | •   | •   |     |     | •   | •   | •   |     |     | •   |     |     | •   |     |     |     |
| <i>Nivellia sanguinosa</i> (Gyllenhal, 1827)            |                          | CR                        | B2ac(iii)                | EN                        | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | •   |     |     |     |
| <i>Nothorhina punctata</i> (Fabricius, 1798)            |                          | CR                        | B2ac(iii)                | CR                        | •   | •   |     | •   | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Oberea euphorbiae</i> (Germar, 1813)                 |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | •   | •   |     |     | •   |     |     |     |     |     |     |     | •   |     |     |     |
| <i>Oberea histrionis</i> Pic, 1917                      |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | NT                        |     | •   |     |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Pachyta lamed</i> (Linnaeus, 1758)                   | tesářík horský           | CR                        | B2bc(i,ii,iii,iv)        | EN                        | •   |     |     | •   |     | •   |     |     |     |     |     |     |     | •   |     |     |
| <i>Pedostrangalia revestita</i> (Linnaeus, 1767)        |                          | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | •   | •   |     |     | •   |     |     |     |     |     | •   |     | •   |     |     |     |
| <i>Phymatodes glabratus</i> (Charpentier, 1825)         |                          | CR                        | B2ac(iii)                | RE                        |     | •   |     |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | •   |
| <i>Phymatodes pusillus barbipes</i> (Küster, 1847)      |                          | RE                        |                          | EN                        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Phytoecia affinis</i> (Harrer, 1784)                 |                          | NT                        |                          |                           |     | •   |     |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | •   |
| <i>Phytoecia argus</i> (G. F. Frölich, 1793)            |                          | CR                        | B2ac(iii)                | CR                        |     | •   |     |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Phytoecia caerulea</i> (Scopoli, 1772)               |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           |     | •   |     |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Phytoecia scutellata</i> (Fabricius, 1793)           |                          | CR                        | B2ac(iii)                | RE                        |     | •   |     |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Phytoecia uncinata</i> (W. Redtenbacher, 1842)       |                          | EN                        | B2ac(i,ii,iii,iv)        | EN                        | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | •   |     | •   |     |     |

| Vědecké jméno / Scientific name                     | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Mor | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
|-----------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Pogonocherus ovatus</i> (Goeze, 1777)            |                          | NT                        |                          | NT                        | •   | •   |     |     | •   | •   | •   | •   | •   | •   |     |     | •   | •   | •   | •   |
| <i>Purpuricenus kaehleri</i> (Linnaeus, 1758)       | tesářík broskvoňový      | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | RE                        | •   | •   |     |     | •   |     |     |     |     |     | •   |     | •   |     |     |     |
| <i>Rhagium sycophanta</i> (Schrank, 1781)           | kousavec páskovaný       | NT                        |                          | NT                        | •   | •   |     |     | •   | •   |     |     | •   |     | •   |     | •   | •   | •   | •   |
| <i>Rhamnusium bicolor</i> (Schrank, 1781)           |                          | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | •   | •   |     | •   | •   | •   |     |     |     | •   | •   | •   | •   |     |     |     |
| <i>Ropalopus clavipes</i> (Fabricius, 1775)         |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | RE                        | •   | •   |     |     | •   |     | •   |     |     |     |     |     | •   |     |     | •   |
| <i>Ropalopus ungaricus</i> (Herbst, 1784)           | tesářík javorový         | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | •   | •   |     |     |     | •   | •   | •   |     | •   |     |     |     | •   |     | •   |
| <i>Ropalopus varini</i> (Bedel, 1870)               |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | •   | •   |     |     | •   |     |     |     |     |     | •   |     | •   |     |     |     |
| <i>Rosalia alpina</i> (Linnaeus, 1758)              | tesářík alpský           | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | •   | •   |     |     | •   |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |     | •   |
| <i>Saperda octopunctata</i> (Scopoli, 1772)         |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | NT                        | •   | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Saperda punctata</i> (Linnaeus, 1767)            | kozlíček jilmový         | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        |     | •   |     |     | •   |     |     | •   |     |     |     |     |     |     |     | •   |
| <i>Saperda similis</i> Laicharting, 1784            |                          | NT                        |                          | NT                        | •   | •   |     | •   | •   |     |     |     | •   |     |     |     | •   |     |     | •   |
| <i>Semanotus undatus</i> (Linnaeus, 1758)           |                          | NT                        |                          |                           | •   | •   |     | •   | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Stenomolus bicolor</i> (Kraatz, 1862)            |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           |     | •   |     |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Stenurella septempunctata</i> (Fabricius, 1792)  |                          | NT                        |                          |                           | •   | •   |     | •   | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     | •   |     |
| <i>Stictoleptura cordigera</i> (Füssly, 1775)       |                          | RE                        |                          |                           |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Stictoleptura erythroptera</i> (Hagenbach, 1822) |                          | CR                        | A2ac                     | CR                        | •   | •   |     | •   | •   |     | •   |     |     |     | •   |     | •   |     | •   |     |
| <i>Stictoleptura scutellata</i> (Fabricius, 1781)   |                          | NT                        |                          |                           | •   | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Stictoleptura tesserula</i> (Charpentier, 1825)  |                          | CR                        | B2ac(iii)                | CR                        | •   |     |     |     |     | •   |     |     |     |     | •   |     |     |     |     |     |
| <i>Tragosoma depasarium</i> (Linnaeus, 1767)        | trnoštitel horský        | CR                        | B2ac(i,iii)              | CR                        | •   |     |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Trichoferus pallidus</i> (Olivier, 1790)         |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        |     | •   |     |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Vadonia unipunctata</i> (Fabricius, 1787)        |                          | CR                        | B2ac(iii)                |                           |     | •   |     |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Xylotrechus capricornus</i> (Gebler, 1830)       |                          | CR                        | B2ac(iii)                | EN                        |     | •   |     |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Xylotrechus pantherinus</i> (Savenius, 1825)     |                          | NT                        |                          | NT                        | •   | •   |     |     | •   |     |     | •   |     |     |     |     | •   |     |     |     |

Cerophytidae

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; čeleď/family: Cerophytidae]

Jiří CH. VÁVRA

Z ČR je známý pouze jeden druh čeledi Cerophytidae – *Cerophytum elateroides* (BOCÁK 2007). Vyskytuje se velmi lokálně v Čechách i na Moravě, faunistické údaje o jeho nálezech na našem území uvádí například FLEISCHER (1930), VYSOKÝ (1984), LAUTERER (1995b), VÁVRA (1995b), MERTLIK (2008a), NAKLÁDAL (2011a), MORAVEC & RÉBL (2012, 2014), DUŠÁNEK (2014) a GABRIŠ & VÁVRA (2015). Je druhem přírodně bohatých lesních či hájových porostů, zachovalých oborních nebo parkových lesů, vždy s dostatkem staré a tlející dřevní hmoty. Bionomicky je vázaný na tlející dřevo nebo podkorní detritus starých listnatých stromů, kde probíhá vývoj larev (KOVÁCS & NÉMETH 2012, GABRIŠ & VÁVRA 2015). Vzhledem k jeho ekologickým nárokům je zařazen do kategorie druhů kriticky ohrožených. Druh je zobrazen v práci HŮRKA (2005).

The only one species of the family Cerophytidae known from the Czech Republic is *Cerophytum elateroides* (BOCÁK 2007). It occurs very locally in both Bohemia and Moravia. Faunistic data on the findings of this species in the Czech Republic was given, for example, by FLEISCHER (1930), VYSOKÝ (1984), LAUTERER (1995b), VÁVRA (1995b), MERTLIK (2008a), NAKLÁDAL (2011a), MORAVEC & RÉBL (2012, 2014), DUŠÁNEK (2014) and GABRIŠ & VÁVRA (2015). It is a species living in naturally rich forest or grove stands, well-preserved deer park or natural park forests, always with enough of old and rotting wood. It is bionomically associated with rotting wood or detritus under the bark of old broadleaved trees, where its larvae develop (KOVÁCS & NÉMETH 2012, GABRIŠ & VÁVRA 2015). With regard to its ecological requirements, it is classified as Critically Endangered. The species is shown in the work by HŮRKA (2005).

| Vědecké jméno / Scientific name                 | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko |
|-------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|
| <i>Cerophytum elateroides</i> (Latreille, 1804) |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii)           | CR                        | ●   |       | ●   |                  |
|                                                 |                          |                           |                          |                           | Boh |       | Mor |                  |

Cerylonidae

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; čeleď/family: Cerylonidae]

Jiří CH. VÁVRA

Z ČR je uváděno 7 druhů této čeledi, řazených do rodů *Cerylon* a *Philothermus* (ŠLIPÍŇSKI 2007b). Čeleď nebyla dosud z území ČR souborně zpracována a publikovaných nálezů je mimo široce rozšířených druhů prozatím velmi poskrovnu (např. FLEISCHER 1930, JELÍNEK 1996a, SCHLAGHAMERSKÝ 2000b, RÉBL 2010, NAKLÁDAL 2011b, TÝR 2015a). Určovací klíče se všemi našimi druhy zpracovali VOGT (1967c) a BURAKOWSKI & ŠLIPÍŇSKI (1991). V červeném seznamu jsou klasifikovány 4 druhy (tj. 57 % z celkového počtu).

Seven species of this family, falling within the genera *Cerylon* and *Philothermus* (ŠLIPÍŇSKI 2007b), are reported from the Czech Republic. There has been no comprehensive treatise on the family for our country to date and, apart from widely distributed species, very few findings have been published so far (e.g. FLEISCHER 1930, JELÍNEK 1996a, SCHLAGHAMERSKÝ 2000b, RÉBL 2010, NAKLÁDAL 2011b, TÝR 2015a). The keys to identify all of our species were prepared by VOGT (1967c) and BURAKOWSKI & ŠLIPÍŇSKI (1991). The Red List includes 4 species (i.e. 57% of the total number).

| Vědecké jméno / Scientific name                | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko |
|------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|
| <i>Cerylon bescidicum</i> Reitter, 1911        |                          | RE                        |                          | RE                        |     |       | ⊕   |                  |
| <i>Cerylon deplanatum</i> Gyllenhal, 1827      |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●   |       | ●   |                  |
| <i>Cerylon impressum</i> Erichson, 1845        |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●   |       | ●   |                  |
| <i>Philothermus evanescens</i> (Reitter, 1876) |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●   |       | ●   |                  |
|                                                |                          |                           |                          |                           | Boh |       | Mor |                  |



## Chrysomelidae s. lat. (mandelinkovití)

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; čeleď/family: Chrysomelidae]

LUKÁŠ SEKERKA, JAN BEZDĚK, JAN PELIKÁN, PETR ČÍZEK &amp; JAROMÍR STREJČEK

Čeleď mandelinkovitých tradičně zahrnovala velký počet podčeledí. Na základě moderních fylogenetických analýz byly některé podčeledi sloučeny, přičemž primitivní bazální skupiny Megalopodidae a Orsodacnidae byly vyčleněny jako samostatné čeledě a naopak Bruchinae jsou pojímány jako podčeleď (REID 1995, LÖBL & SMETANA 2010, LESCHEN & BEUTEL 2014). Z praktických důvodů zde označujeme celou skupinu jako Chrysomelidae sensu lato. Studium faunistiky mandelínek má v České republice velmi dlouhou tradici. Seznamy našich druhů tak můžeme například nalézt již v rámci soubornějších prací (např. MÜLLER 1863, LOKAJ 1869, REITTER 1870, KLIMA 1902 či GERHARDT 1910), nebo v určovacích klíších (KLIKA 1873, KLIMENT 1899 či Klapálek 1903). V meziválečném období je třeba vyzdvihnout činnost MUDr. Antonína Fleischera a Jana Roubala, jejichž hluboké znalosti vyústily v publikování nejen mnoha drobnějších článků, ale také dvou stěžejních, dodnes hojně citovaných děl (FLEISCHER 1930, ROUBAL 1941). Po druhé světové válce se začala jasně projevovat tendence ke specializacím na konkrétní skupiny. Významným specialistou na mandelinky se stal Jan Bechyně, který až do své emigrace v roce 1948 publikoval mnoho taxonomických prací, jež zahrnují četná faunistická a bionomická pozorování našich druhů (např. BECHYNĚ 1944, 1945, 1948, 1949). Znalosti o mandelínkách byly také významně rozšířeny díky příspěvkům Havelky (např. HAVELKA 1946a, 1948) a Josefa Krále, který se věnoval zejména do té doby opomíjeným dřepčíkům (např. KRÁL 1945, 1954, 1964). Na tyto autory navazuje od sedmdesátých let Jaromír Strejček (např. STREJČEK 1976b, 1991, 1996b). Práce zmíněných autorů se staly základem pro zpracování souborného seznamu mandelínek České a Slovenské republiky (STREJČEK 1993c). Během posledních dvaceti let bylo publikováno větší množství drobnějších faunistických studií (např. BEZDĚK 2003, 2015, BEZDĚK & ZÚBER 2001, ČÍZEK 2012, ČÍZEK & FORNŮSEK 2000, ČÍZEK et al. 1995, JANUŠ 2004, ŘEHOUNEK & HONCŮ 2006, SEKERKA 2006, 2007, SEKERKA & PELIKÁN 2009, STREJČEK 2000, 2007, ZÚBER 2001, 2005, ZÚBER & NOVÁK 2001), ale také byly souborně zpracovány některé skupiny mandelínek, jako např. dřepčíci České a Slovenské republiky (ČÍZEK 2006, ČÍZEK & DOGUET 2008), zrnokazi (STREJČEK 1990, 2012), rákosníčci (BEZDĚK & MLEJNEK 2016, MLEJNEK & KŘIVAN 2016) či štítonoši (SEKERKA 2010). STREJČEK (1993c) uvedl z ČR 532 druhů mandelínek (včetně zrnokazů). V současné době, po zahnutí faunistických prací a taxonomických změn z posledních zhruba 20 let, lze počet našich mandelínek odhadnout na 555 druhů. Od předchozího červeného seznamu (STREJČEK & BEZDĚK 2005), kde bylo zařazeno 242 druhů (46% z celkového počtu tehdy známých druhů, počítáno bez zrnokazů) a dalších 16 druhů zrnokazů (STREJČEK 2005a), došlo u mnoha druhů ke zpřesnění jejich výskytu u nás, prohloubení znalostí bionomie a životních nároků, některé druhy dříve pokládáné za vyhynulé byly znovu objeveny a naopak další druhy můžeme považovat za vyhynulé. Z těchto důvodů došlo k úpravám červeného seznamu, kam nově zařazujeme 259 druhů (47% z celkového počtu známých druhů, včetně zrnokazů); vesměs se jedná o druhy reliktní, vázané na zachovalé původní biotopy či biotopy mizející z naší krajiny vlivem zásadních změn v obhospodařování pozemků. Druhy nezařazené do seznamu jsou buď po celém území relativně běžné, nebo o jejich současném rozšíření v ČR nejsou k dispozici potřebné údaje. Nomenklatura je přejata z Palearktického katalogu (LÖBL & SMETANA 2010).

The family Chrysomelidae traditionally included a large number of subfamilies. Based on modern phylogenetic analyses, certain subfamilies were combined, the primitive basal groups Megalopodidae and Orsodacnidae were separated as independent families, while Bruchinae are considered to be a subfamily (REID 1995, LÖBL & SMETANA 2010, LESCHEN & BEUTEL 2014). For practical reasons, here we refer to the whole group as Chrysomelidae sensu

lato. Leaf beetle faunistics has been traditionally studied in the Czech Republic for a very long time. Thus, the lists of our species can be found in rather comprehensive works (such as MÜLLER 1863, LOKAJ 1869, REITTER 1870, KLIMA 1902 or GERHARDT 1910), or in identification keys (KLIKA 1873, KLIMENT 1899 or Klapálek 1903). In the interwar period, we should highlight the activities of MUDr. Antonín Fleischer and Jan Roubal, whose deep knowledge resulted in publishing not only numerous smaller articles but also two crucial works, which are often frequently quoted until today (FLEISCHER 1930, ROUBAL 1941). After World War II, a tendency towards specific group specialisations became clearly evident. Jan Bechyně became a distinguished leaf beetle specialist, who published numerous taxonomic works until his emigration in 1948; these included a number of faunistic and bionomic observations of our species (e.g. BECHYNĚ 1944, 1945, 1948, 1949). The knowledge of leaf beetles was also significantly enhanced thanks to contributions by Havelka (e.g. HAVELKA 1946a, 1948) and Josef Král, who studied flea beetles (Alticinae) in particular, which had been neglected before (e.g. KRÁL 1945, 1954, 1964). Jaromír Strejček followed in these authors' footsteps since the 1970s (e.g. STREJČEK 1976b, 1991, 1996b). Works by these authors laid the foundations for the creation of a comprehensive list of leaf beetles of the Czech and Slovak Republics (STREJČEK 1993c). Over the last twenty years, a greater number of smaller faunistic studies were published (e.g. BEZDĚK 2003, 2015, BEZDĚK & ZÚBER 2001, ČÍZEK 2012, ČÍZEK & FORNŮSEK 2000, ČÍZEK et al. 1995, JANUŠ 2004, ŘEHOUNEK & HONCŮ 2006, SEKERKA 2006, 2007, SEKERKA & PELIKÁN 2009, STREJČEK 2000, 2007, ZÚBER 2001, 2005, ZÚBER & NOVÁK 2001), as well as comprehensive treatises on certain groups of leaf beetles were created, such as Alticinae of the Czech and Slovak Republics (ČÍZEK 2006, ČÍZEK & DOGUET 2008), Bruchinae (STREJČEK 1990, 2012), Donaciinae (BEZDĚK & MLEJNEK 2016, MLEJNEK & KŘIVAN 2016) or Cassidinae (SEKERKA 2010). STREJČEK (1993c) reported 532 leaf beetle species from the Czech Republic (including Bruchinae). At present, if we include faunistic works and taxonomic changes over approximately the last 20 years, we can estimate the number of our leaf beetles at 555 species. Compared to the previous Red List (STREJČEK & BEZDĚK 2005), which included 242 species (46% of the total number of the then known species excluding Bruchinae) plus additional 16 species of Bruchinae (STREJČEK 2005a), the data on the occurrence of numerous species in our country was updated, the knowledge of their bionomy and life requirements improved, certain species previously considered to be Extinct were re-found, while others can be regarded as Extinct. This is why the Red List has been modified, and newly includes 259 species (47% of the total number of known species, including Bruchinae); most of them are relict species, associated with well-preserved original habitats or habitats vanishing from our landscape as a result of substantial land management changes. Species that are not listed are either relatively prevalent throughout the country, or the required data on their current distribution in the Czech Republic is unavailable. The nomenclature is adopted from the Palearctic catalogue (LÖBL & SMETANA 2010).

| Vědecké jméno / Scientific name                 | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017               | Kategorie / Category 2005 | Boh. Čechy | Mor. Morava a Slezsko |
|-------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------------------------|---------------------------|------------|-----------------------|
| <i>Altica aenescens</i> (Weise, 1888)           | dřepčík                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>2ab(i,ii,iii,iv) | CR                        | ●          | ●                     |
| <i>Altica brevicollis</i> Foudras, 1861         | dřepčík                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>2ab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ⊕          | ●                     |
| <i>Altica impressicollis</i> (Reiche, 1862)     | dřepčík                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>2ab(i,ii,iii,iv) | EN                        |            | ●                     |
| <i>Altica palustris</i> (Weise, 1888)           | dřepčík                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>2ab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●          | ●                     |
| <i>Altica tamaricis tamaricis</i> Schrank, 1785 | dřepčík                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>2ab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ⊕          | ●                     |
| <i>Aphthona abdominalis</i> (Dufschmid, 1825)   | dřepčík                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>2ab(i,ii,iii,iv) | EN                        |            | ●                     |
| <i>Aphthona atrovirens</i> (Forster, 1849)      | dřepčík                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>2ab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●          | ●                     |
|                                                 |                          |                           |                                        |                           | Boh        | Mor                   |

| Vědecké jméno / Scientific name                    | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017               | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|----------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Aphthona czwalinai</i><br>Weise, 1888           | dřepčík                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Aphthona flaviceps</i><br>Allard, 1859          | dřepčík                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) |                           |              | ●                       |
| <i>Aphthona herbigrada</i><br>(Curtis, 1837)       | dřepčík                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Aphthona lacertosa</i><br>Rosenhauer, 1847      | dřepčík                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | EN                        |              | ●                       |
| <i>Aphthona nigriceps</i><br>(Redtenbacher, 1842)  | dřepčík                  | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) |                           |              | ●                       |
| <i>Aphthona nigriscutis</i><br>Foudras, 1860       | dřepčík                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Apteropeda globosa</i><br>(Illiger, 1794)       | dřepčík                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Apteropeda splendida</i><br>Allard, 1860        | dřepčík                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) |                           | ●            | ⊕                       |
| <i>Argopus ahrensi</i><br>(Germar, 1817)           | dřepčík                  | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Bruchidius canus</i><br>(Germar, 1824)          | zrnokaz                  | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | CR                        |              | ●                       |
| <i>Bruchidius cinerascens</i><br>(Gyllenhal, 1833) | zrnokaz                  | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | CR                        | ⊕            | ●                       |
| <i>Bruchidius cisti</i><br>(Fabricius, 1775)       | zrnokaz                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●            | ⊕                       |
| <i>Bruchidius dispar</i><br>(Gyllenhal, 1833)      | zrnokaz                  | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | EN                        |              | ●                       |
| <i>Bruchidius olivaceus</i><br>(Germar, 1824)      | zrnokaz                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Bruchidius pauper</i><br>(Boheman, 1829)        | zrnokaz                  | RE                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | CR                        | ⊕            |                         |
| <i>Bruchidius picipes</i><br>(Germar, 1824)        | zrnokaz                  | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Bruchidius pusillus</i><br>(Germar, 1824)       | zrnokaz                  | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Bruchidius sericatus</i><br>(Germar, 1824)      | zrnokaz                  | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | EN                        |              | ⊕                       |
| <i>Bruchidius unicolor</i><br>(Olivier, 1795)      | zrnokaz                  | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Bruchidius varipes</i><br>(Boheman, 1839)       | zrnokaz                  | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | CR                        |              | ●                       |
| <i>Bruchidius varius</i><br>(Olivier, 1795)        | zrnokaz                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Bruchus brachialis</i><br>Fähræus, 1839         | zrnokaz                  | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Bruchus venustus</i><br>Fähræus, 1839           | zrnokaz                  | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | CR                        |              | ●                       |
| <i>Bruchus viciae</i><br>(Olivier, 1795)           | zrnokaz                  | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Cassida atrata</i><br>Fabricius, 1787           | štítonoš                 | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | CR                        | ⊕            | ●                       |
| <i>Cassida aurora</i><br>Weise, 1907               | štítonoš                 | RE                        |                                        | CR                        |              | ⊕                       |
| <i>Cassida azurea</i><br>Fabricius, 1801           | štítonoš                 | RE                        |                                        | CR                        | ⊕            | ⊕                       |
| <i>Cassida bergeali</i><br>Bordy, 1995             | štítonoš                 | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | EN                        |              | ●                       |
| <i>Cassida berolinensis</i><br>Suffrian, 1844      | štítonoš                 | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | CR                        | ⊕            | ●                       |
| <i>Cassida canaliculata</i><br>Laicharting, 1781   | štítonoš                 | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) |                           | ⊕            | ●                       |
| <i>Cassida ferruginea</i><br>Goeze, 1777           | štítonoš                 | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | CR                        | ⊕            | ●                       |
| <i>Cassida hemisphaerica</i><br>Herbst, 1799       | štítonoš                 | VU                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) |                           | ●            | ●                       |
| <i>Cassida inquinata</i><br>Brullé, 1832           | štítonoš                 | RE                        |                                        | CR                        | ⊕            | ⊕                       |
| <i>Cassida leucanthemi</i><br>Bordy, 1995          | štítonoš                 | VU                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Cassida lineola</i><br>Creutzer, 1799           | štítonoš                 | RE                        |                                        | CR                        | ⊕            | ⊕                       |
| <i>Cassida margaritacea</i><br>Schaller, 1783      | štítonoš                 | VU                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) |                           | ●            | ●                       |
|                                                    |                          |                           |                                        |                           | Boh          | Mor                     |

| Vědecké jméno / Scientific name                                 | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017               | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Cassida murraea murraea</i><br>Linnaeus, 1767                | štítonoš                 | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Cassida panzeri</i><br>Weise, 1907                           | štítonoš                 | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Cassida prasina</i><br>Illiger, 1798                         | štítonoš                 | VU                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) |                           | ●            | ●                       |
| <i>Cassida seladonia</i><br>Gyllenhal, 1827                     | štítonoš                 | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | CR                        | ⊕            | ●                       |
| <i>Cassida subreticulata</i><br>Suffrian, 1844                  | štítonoš                 | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Chaetocnema aerosa</i><br>(Letzner, 1847)                    | dřepčík                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Chaetocnema arida</i><br>Foudras, 1860                       | dřepčík                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Chaetocnema compressa</i><br>(Letzner, 1847)                 | dřepčík                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Chaetocnema obesa</i><br>(Boieldieu, 1859)                   | dřepčík                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Chaetocnema procerula</i><br>(Rosenhauer, 1856)              | dřepčík                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) |                           | ●            | ●                       |
| <i>Chaetocnema sahlbergii</i><br>(Gyllenhal, 1827)              | dřepčík                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Chaetocnema semicoerulea</i><br>(Koch, 1803)                 | dřepčík                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ⊕            | ●                       |
| <i>Chaetocnema subcoerulea</i><br>(Kutschera, 1864)             | dřepčík                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Chelotoma erythrosoma</i><br>Faldermann, 1837                | mandelinka               | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | CR                        |              | ●                       |
| <i>Chelotoma musciformis</i><br>(Goeze, 1777)                   | mandelinka               | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Chrysochus asclepiadeus</i><br>(Pallas, 1773)                | mandelinka               | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Chrysolina analis</i><br>(Linnaeus, 1767)                    | mandelinka               | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Chrysolina asclepiadis bohémica</i><br>(G. Müller, 1948)     | mandelinka               | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | CR                        | ●            |                         |
| <i>Chrysolina brunsvicensis</i><br>(Gravenhorst, 1807)          | mandelinka               | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) |                           | ●            | ●                       |
| <i>Chrysolina carnifex carnifex</i><br>(Fabricius, 1792)        | mandelinka               | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Chrysolina carpathica gabrieli</i><br>(Weise, 1903)          | mandelinka               | RE                        |                                        | RE                        |              | ⊕                       |
| <i>Chrysolina cerealis cerealis</i><br>(Linnaeus, 1767)         | mandelinka               | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Chrysolina cerealis megerlei</i><br>(Fabricius, 1801)        | mandelinka               | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | CR                        |              | ●                       |
| <i>Chrysolina fimbrialis fimbrialis</i><br>(Küster, 1845)       | mandelinka               | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | RE                        |              | ●                       |
| <i>Chrysolina fuliginosa galii</i><br>(Weise, 1884)             | mandelinka               | RE                        |                                        | RE                        | ⊕            |                         |
| <i>Chrysolina globipennis globipennis</i><br>(Suffrian, 1851)   | mandelinka               | RE                        |                                        | RE                        |              | ⊕                       |
| <i>Chrysolina gypsophilae</i><br>(Küster, 1845)                 | mandelinka               | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | CR                        | ⊕            | ●                       |
| <i>Chrysolina haemoptera haemoptera</i><br>(Linnaeus, 1758)     | mandelinka               | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Chrysolina kuesteri kuesteri</i><br>(Helliesen, 1912)        | mandelinka               | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Chrysolina lichenis lichenis</i><br>(C. F. W. Richter, 1820) | mandelinka               | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | CR                        | ●            |                         |
| <i>Chrysolina lichenis moraviaca</i><br>(Weise, 1882)           | mandelinka               | RE                        |                                        | RE                        |              | ⊕                       |
| <i>Chrysolina limbata limbata</i><br>(Fabricius, 1775)          | mandelinka               | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Chrysolina marcastica turgida</i><br>(Weise, 1882)           | mandelinka               | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Chrysolina purpurascens crassimargo</i><br>(Germar, 1824)    | mandelinka               | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | CR                        | ●            |                         |
| <i>Chrysolina purpurascens purpurascens</i><br>(Germar, 1822)   | mandelinka               | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Chrysolina rossia</i><br>(Illiger, 1802)                     | mandelinka               | RE                        |                                        | CR                        |              | ⊕                       |
|                                                                 |                          |                           |                                        |                           | Boh          | Mor                     |

| Vědecké jméno / Scientific name                           | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017                     | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Chrysolina rufoaenea</i> (Suffrian, 1851)              | mandelinka               | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv)       |                           | ⊕            |                         |
| <i>Chrysolina umbratilis</i> (Weise, 1887)                | mandelinka               | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv)       | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Chrysomela collaris collaris</i> Linnaeus, 1758        | mandelinka               | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv)       | CR                        | ●            | ⊕                       |
| <i>Chrysomela cuprea</i> Fabricius, 1775                  | mandelinka               | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv)       | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Chrysomela lapponica</i> Linnaeus, 1758                | mandelinka               | EN                        | B1ab(i,ii,iii,ivc)+<br>Zab(i,ii,iii,iv)c(iv) | CR                        | ●            | ⊕                       |
| <i>Colaphellus sophiae sophiae</i> (Schaller, 1783)       | mandelinka               | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv)       | EN                        | ⊕            | ●                       |
| <i>Coptocephala chalybaea</i> (Germar, 1824)              | mandelinka               | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv)       | CR                        |              | ●                       |
| <i>Coptocephala rubicunda</i> (Laicharting, 1781)         | mandelinka               | VU                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv)       |                           | ●            | ●                       |
| <i>Crepidodera lamina</i> (Bedel, 1901)                   | dřepčík                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv)       | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Crioceris quinquepunctata</i> (Scopoli, 1763)          | chřestovníček            | VU                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv)       | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Cryptocephalus androgyne</i> Marseul, 1875             | krytohlav                | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv)       | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Cryptocephalus carpathicus</i> Frivaldszky, 1883       | krytohlav                | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv)       | CR                        |              | ●                       |
| <i>Cryptocephalus connexus</i> Olivier, 1807              | krytohlav                | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv)       | EN                        | ●            | ⊕                       |
| <i>Cryptocephalus coryli</i> (Linnaeus, 1758)             | krytohlav                | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv)       | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Cryptocephalus decemmaculatus</i> (Linnaeus, 1758)     | krytohlav                | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv)       | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Cryptocephalus distinguendus</i> D. H. Schneider, 1792 | krytohlav                | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv)       | EN                        | ●            | ⊕                       |
| <i>Cryptocephalus elegantulus</i> Gravenhorst, 1807       | krytohlav                | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv)       | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Cryptocephalus elongatus</i> Germar, 1824              | krytohlav                | RE                        |                                              | EN                        | ⊕            | ⊕                       |
| <i>Cryptocephalus exiguus</i> Schneider, 1792             | krytohlav                | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv)       |                           | ●            | ●                       |
| <i>Cryptocephalus frenatus</i> Laicharting, 1781          | krytohlav                | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv)       | EN                        | ⊕            | ●                       |
| <i>Cryptocephalus frontalis</i> Marsham, 1802             | krytohlav                | VU                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv)       |                           | ●            | ●                       |
| <i>Cryptocephalus gridellii</i> Burlini, 1950             | krytohlav                | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv)       | CR                        |              | ●                       |
| <i>Cryptocephalus imperialis</i> Laicharting, 1781        | krytohlav                | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv)       | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Cryptocephalus janthinus</i> Germar, 1824              | krytohlav                | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv)       | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Cryptocephalus laetus</i> Fabricius, 1792              | krytohlav                | RE                        |                                              | EN                        |              | ⊕                       |
| <i>Cryptocephalus laevis</i> Gebler, 1830                 | krytohlav                | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv)       | CR                        | ⊕            | ●                       |
| <i>Cryptocephalus marginatus</i> Fabricius, 1781          | krytohlav                | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv)       |                           | ●            | ●                       |
| <i>Cryptocephalus octomaculatus</i> Rossi, 1790           | krytohlav                | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv)       | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Cryptocephalus octopunctatus</i> (Scopoli, 1763)       | krytohlav                | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv)       | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Cryptocephalus pallifrons</i> Gyllenhal, 1813          | krytohlav                | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv)       | EN                        | ●            | ⊕                       |
| <i>Cryptocephalus parvulus</i> O. F. Müller, 1776         | krytohlav                | VU                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv)       | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Cryptocephalus populi</i> Suffrian, 1848               | krytohlav                | VU                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv)       |                           | ●            | ●                       |
| <i>Cryptocephalus primarius</i> Harold, 1872              | krytohlav                | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv)       | EN                        | ●            |                         |
| <i>Cryptocephalus punctiger</i> Paykull, 1799             | krytohlav                | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv)       |                           | ●            | ⊕                       |
| <i>Cryptocephalus pygmaeus pygmaeus</i> Fabricius, 1792   | krytohlav                | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv)       | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Cryptocephalus pygmaeus vittula</i> Suffrian, 1848     | krytohlav                | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv)       | EN                        | ●            | ●                       |

| Vědecké jméno / Scientific name                             | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017               | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Cryptocephalus quadriguttatus</i> C. F. W. Richter, 1820 | krytohlav                | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Cryptocephalus quadripustulatus</i> Gyllenhal, 1813      | krytohlav                | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Cryptocephalus quinquepunctatus</i> (Scopoli, 1763)      | krytohlav                | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Cryptocephalus rufipes</i> (Goeze, 1777)                 | krytohlav                | RE                        |                                        | CR                        | ⊕            | ⊕                       |
| <i>Cryptocephalus sexpunctatus</i> (Linnaeus, 1758)         | krytohlav                | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Cryptocephalus schaefferi</i> Schrank, 1789              | krytohlav                | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Cryptocephalus signatifrons</i> Suffrian, 1847           | krytohlav                | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Cryptocephalus strigosus</i> Germar, 1824                | krytohlav                | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | CR                        |              | ●                       |
| <i>Cryptocephalus variegatus</i> Fabricius, 1781            | krytohlav                | RE                        |                                        | RE                        | ⊕            | ⊕                       |
| <i>Cryptocephalus villosulus</i> Suffrian, 1847             | krytohlav                | RE                        |                                        | CR                        |              | ⊕                       |
| <i>Cryptocephalus vittatus</i> Fabricius, 1775              | krytohlav                | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Dibolia cynoglossi</i> (Koch, 1803)                      | dřepčík                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) |                           | ●            | ●                       |
| <i>Dibolia depressiuscula</i> (Letzner, 1847)               | dřepčík                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Dibolia femoralis femoralis</i> L. Redtenbacher, 1849    | dřepčík                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | CR                        | ⊕            | ●                       |
| <i>Dibolia foersteri</i> Bach, 1859                         | dřepčík                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Donacia brevicornis</i> Ahrens, 1810                     | rákosníček               | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●            | ⊕                       |
| <i>Donacia brevitarsis</i> C. G. Thomson, 1884              | rákosníček               | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ⊕            | ⊕                       |
| <i>Donacia crossipes</i> Fabricius, 1775                    | rákosníček               | VU                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Donacia dentata</i> Hoppe, 1795                          | rákosníček               | VU                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Donacia impressa</i> Paykull, 1799                       | rákosníček               | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) |                           | ●            | ●                       |
| <i>Donacia malinovskyi</i> Ahrens, 1810                     | rákosníček               | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | RE                        | ●            | ⊕                       |
| <i>Donacia obscura</i> Gyllenhal, 1813                      | rákosníček               | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Donacia reticulata</i> Gyllenhal, 1817                   | rákosníček               | RE                        |                                        | RE                        | ⊕            | ⊕                       |
| <i>Donacia sparganii</i> Ahrens, 1810                       | rákosníček               | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) |                           | ●            | ⊕                       |
| <i>Donacia springeri</i> J. Müller, 1916                    | rákosníček               | RE                        |                                        | RE                        | ⊕            |                         |
| <i>Donacia tomentosa</i> Ahrens, 1810                       | rákosníček               | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | RE                        | ●            | ⊕                       |
| <i>Entomoscelis adonidis</i> (Pallas, 1771)                 | mandelinka               | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | CR                        | ●            | ⊕                       |
| <i>Galeruca dahlii dahlii</i> (Joannis, 1865)               | bázlivec                 | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Galeruca interrupta</i> (Illiger, 1802)                  | bázlivec                 | RE                        |                                        | RE                        | ⊕            | ⊕                       |
| <i>Galeruca jucunda</i> (Faldernann, 1837)                  | bázlivec                 | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | CR                        |              | ●                       |
| <i>Galeruca laticollis</i> (C. R. Sahlberg, 1838)           | bázlivec                 | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Galeruca melanocephala</i> (Ponza, 1805)                 | bázlivec                 | CR                        |                                        | CR                        | ●            |                         |
| <i>Galeruca rufa</i> Germar, 1824                           | bázlivec                 | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | CR                        |              | ●                       |
| <i>Gonioclena flavicornis flavicornis</i> (Suffrian, 1851)  | mandelinka               | RE                        |                                        | CR                        | ⊕            | ⊕                       |
| <i>Gonioclena fornicata</i> Bruggemann, 1873                | mandelinka               | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Gonioclena intermedia</i> (Heliessen, 1913)              | mandelinka               | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | CR                        | ●            | ⊕                       |

| Vědecké jméno / Scientific name                                       | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017               | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Gonioctena interposita</i><br>(Franz et Palmén, 1950)              | mandelinka               | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Gonioctena olivacea</i><br>(Forster, 1771)                         | mandelinka               | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Labidostomis axillaris</i><br>(Lacordaire, 1848)                   | mandelinka               | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Labidostomis cyanicornis</i><br>(Germar, 1822)                     | mandelinka               | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | CR                        | ⊕            | ●                       |
| <i>Labidostomis lepida</i><br>Lefèvre, 1872                           | mandelinka               | RE                        |                                        |                           | ⊕            |                         |
| <i>Labidostomis pallidipennis</i><br>(Gebler, 1830)                   | mandelinka               | RE                        |                                        | RE                        | ⊕            | ⊕                       |
| <i>Labidostomis tridentata</i><br>(Linnaeus, 1758)                    | mandelinka               | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Lachnaia sexpunctata</i><br>(Scopoli, 1763)                        | mandelinka               | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Lochmaea suturalis</i><br>(C. G. Thomson, 1866)                    | bázlivec                 | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) |                           | ●            | ●                       |
| <i>Longitarsus absynthii</i><br>Kutschera, 1862                       | dřepčík                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Longitarsus agilis</i><br>(Rye, 1868)                              | dřepčík                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) |                           |              | ●                       |
| <i>Longitarsus apicalis</i><br>(Beck, 1817)                           | dřepčík                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Longitarsus brunneus</i><br>(Duftschmid, 1825)                     | dřepčík                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Longitarsus callidus</i><br>Warchalowski, 1967                     | dřepčík                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) |                           | ●            | ●                       |
| <i>Longitarsus celticus</i><br>Leonardi, 1975                         | dřepčík                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Longitarsus cerinthes</i><br>(Schränk, 1798)                       | dřepčík                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Longitarsus echii</i><br>(Koch, 1803)                              | dřepčík                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Longitarsus ferrugineus</i><br>(Foudras, 1860)                     | dřepčík                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Longitarsus foudrasi</i><br>Weise, 1893                            | dřepčík                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Longitarsus fulgens</i><br>(Foudras, 1860)                         | dřepčík                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Longitarsus fuscoaeeneus fuscoaeeneus</i><br>L. Redtenbacher, 1849 | dřepčík                  | RE                        |                                        | CR                        |              | ⊕                       |
| <i>Longitarsus holsaticus</i><br>(Linnaeus, 1758)                     | dřepčík                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Longitarsus languidus</i><br>Kutschera, 1863                       | dřepčík                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Longitarsus lateripunctatus personatus</i><br>Rosenhauer, 1856     | dřepčík                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Longitarsus longipennis</i><br>Kutschera, 1863                     | dřepčík                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Longitarsus longiseta</i><br>Weise, 1881                           | dřepčík                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Longitarsus medvedevi</i><br>Shapiro, 1956                         | dřepčík                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Longitarsus minimus</i><br>Kutschera, 1864                         | dřepčík                  | RE                        |                                        | EN                        | ⊕            | ⊕                       |
| <i>Longitarsus minusculus</i><br>(Foudras, 1860)                      | dřepčík                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Longitarsus nanus</i><br>(Foudras, 1860)                           | dřepčík                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Longitarsus niger</i><br>(Koch, 1803)                              | dřepčík                  | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | CR                        | ●            | ⊕                       |
| <i>Longitarsus nigerrimus</i><br>(Gyllenhal, 1827)                    | dřepčík                  | RE                        |                                        | RE                        | ⊕            | ⊕                       |
| <i>Longitarsus nimrodi</i><br>Furth, 1979                             | dřepčík                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Longitarsus ochroleucus ochroleucus</i><br>(Marsham, 1802)         | dřepčík                  | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | CR                        | ⊕            | ●                       |
| <i>Longitarsus pallidicornis</i><br>Kutschera, 1863                   | dřepčík                  | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | CR                        |              | ●                       |
| <i>Longitarsus pinguis</i><br>Weise, 1888                             | dřepčík                  | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | CR                        | ●            | ●                       |

| Vědecké jméno / Scientific name                                   | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017               | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Longitarsus rubellus</i><br>(Foudras, 1859)                    | dřepčík                  | RE                        |                                        | RE                        |              | ⊕                       |
| <i>Longitarsus substriatus</i><br>Kutschera, 1863                 | dřepčík                  | RE                        |                                        |                           |              | ⊕                       |
| <i>Longitarsus tristis</i><br>Weise, 1888                         | dřepčík                  | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | CR                        |              | ●                       |
| <i>Luperus longicornis</i><br>(Fabricius, 1781)                   | bázlivec                 | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) |                           | ●            | ●                       |
| <i>Luperus saxonicus</i><br>(Gmelin, 1790)                        | bázlivec                 | RE                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) |                           | ⊕            | ⊕                       |
| <i>Luperus viridipennis</i><br>Germar, 1824                       | bázlivec                 | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) |                           | ●            | ●                       |
| <i>Luperus xanthopoda</i><br>(Schränk, 1781)                      | bázlivec                 | VU                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Macroplea appendiculata</i><br>(Panzer, 1794)                  | rákosníček               | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | RE                        | ●            | ⊕                       |
| <i>Neocrepidodera brevicollis</i><br>(J. Daniel, 1904)            | dřepčík                  | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | CR                        | ●            |                         |
| <i>Neocrepidodera crassicornis</i><br>(Faldermann, 1837)          | dřepčík                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) |                           |              | ●                       |
| <i>Neocrepidodera cyanescens cyanescens</i><br>(Duftschmid, 1825) | dřepčík                  | RE                        |                                        | RE                        |              | ⊕                       |
| <i>Neocrepidodera matschulskii</i><br>(Konstantinov, 1991)        | dřepčík                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Neocrepidodera nigrifluta</i><br>(Gyllenhal, 1813)             | dřepčík                  | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | CR                        | ●            | ⊕                       |
| <i>Neophaedon pyritosus</i><br>(Rossi, 1792)                      | mandelinka               | RE                        |                                        | EN                        | ⊕            | ⊕                       |
| <i>Neophaedon segnis</i><br>(Weise, 1884)                         | mandelinka               | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | RE                        |              | ●                       |
| <i>Ochrosia ventralis</i><br>(Illiger, 1807)                      | dřepčík                  | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | CR                        | ⊕            | ●                       |
| <i>Oomorphus concolor</i><br>(Sturm, 1807)                        | mandelinka               | VU                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Oreina bifrons decora</i><br>(C. F. W. Richter, 1820)          | mandelinka               | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Oreina plagiata plagiata</i><br>(Suffrian, 1861)               | mandelinka               | RE                        |                                        | RE                        |              | ⊕                       |
| <i>Oreina virgulata praefica</i><br>(Weise, 1884)                 | mandelinka               | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | RE                        |              | ●                       |
| <i>Oulema erichsonii</i><br>(Suffrian, 1841)                      | kohoutek                 | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Oulema rufocyanea</i><br>(Suffrian, 1847)                      | kohoutek                 | RE                        |                                        |                           | ⊕            | ⊕                       |
| <i>Oulema septentrionis</i><br>(Weise, 1880)                      | kohoutek                 | RE                        |                                        | RE                        | ⊕            | ⊕                       |
| <i>Oulema tristis</i><br>(Herbst, 1786)                           | kohoutek                 | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Pachnephorus pilosus</i><br>(Rossi, 1790)                      | mandelinka               | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | CR                        | ⊕            | ●                       |
| <i>Pachnephorus tessellatus</i><br>(Duftschmid, 1825)             | mandelinka               | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | CR                        |              | ●                       |
| <i>Pachnephorus villosus</i><br>(Duftschmid, 1825)                | mandelinka               | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | CR                        |              | ●                       |
| <i>Pachybrachis fimbriolatus</i><br>(Suffrian, 1848)              | mandelinka               | VU                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Pachybrachis hieroglyphicus</i><br>(Laicharting, 1781)         | mandelinka               | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Pachybrachis picus</i><br>(Weise, 1882)                        | mandelinka               | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●            | ⊕                       |
| <i>Phaedon laevigatus laevigatus</i><br>(Duftschmid, 1825)        | mandelinka               | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ⊕            | ●                       |
| <i>Phratora atrovirens</i><br>(Cornelius, 1857)                   | mandelinka               | RE                        |                                        |                           | ⊕            | ⊕                       |
| <i>Phyllotreta adusta adusta</i><br>(Creutzer, 1799)              | bázlivec                 | RE                        |                                        | RE                        |              | ⊕                       |
| <i>Phyllotreta austriaca austriaca</i><br>Heikertinger, 1909      | dřepčík                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Phyllotreta dilatata</i><br>Thomson, 1866                      | dřepčík                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Phyllotreta flexuosa</i><br>(Illiger, 1794)                    | dřepčík                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>Zab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●            | ●                       |



| Vědecké jméno / Scientific name                              | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017               | Kategorie / Category 2005 | Boh Čechy | Mor Morava a Slezsko |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------------------------|---------------------------|-----------|----------------------|
| <i>Phyllotreta ganglbaueri</i> Heikertinger, 1909            | dřepčík                  | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>2ab(i,ii,iii,iv) |                           |           | ●                    |
| <i>Phyllotreta christinae</i> Heikertinger, 1941             | dřepčík                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>2ab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●         | ●                    |
| <i>Phyllotreta procera</i> (L. Redtenbacher, 1849)           | dřepčík                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>2ab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●         | ●                    |
| <i>Phyllotreta punctulata</i> (Marsham, 1802)                | dřepčík                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>2ab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●         | ●                    |
| <i>Pilemostoma fastuosum</i> (Schaller, 1783)                | štitonoš                 | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>2ab(i,ii,iii,iv) | CR                        | ●         | ●                    |
| <i>Plateumaris braccata</i> (Scopoli, 1772)                  | rákosníček               | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>2ab(i,ii,iii,iv) | CR                        | ●         | ●                    |
| <i>Podagrica menetriesi</i> (Faldermann, 1837)               | dřepčík                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>2ab(i,ii,iii,iv) | CR                        |           | ●                    |
| <i>Prasocuris hannoveriana</i> (Fabricius, 1775)             | mandelinka               | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>2ab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ⊕         | ●                    |
| <i>Psylliodes aerea</i> Foudras, 1860                        | dřepčík                  | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>2ab(i,ii,iii,iv) | CR                        |           | ●                    |
| <i>Psylliodes brisouti</i> Bedel, 1898                       | dřepčík                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>2ab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●         | ●                    |
| <i>Psylliodes cucullata</i> (Illiger, 1807)                  | dřepčík                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>2ab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●         | ●                    |
| <i>Psylliodes cupreata</i> (Koch, 1803)                      | dřepčík                  | RE                        |                                        | RE                        | ⊕         |                      |
| <i>Psylliodes glaber</i> L. Redtenbacher, 1849               | dřepčík                  | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>2ab(i,ii,iii,iv) |                           |           | ●                    |
| <i>Psylliodes hyoscyami</i> (Linnaeus, 1758)                 | dřepčík                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>2ab(i,ii,iii,iv) |                           | ●         | ●                    |
| <i>Psylliodes illyrica</i> Leonardi & Gruve, 1993            | dřepčík                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>2ab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●         | ●                    |
| <i>Psylliodes instabilis</i> Foudras, 1859                   | dřepčík                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>2ab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●         | ●                    |
| <i>Psylliodes isatidis</i> Heikertinger, 1912                | dřepčík                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>2ab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●         | ⊕                    |
| <i>Psylliodes laticollis</i> Kutschera, 1864                 | dřepčík                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>2ab(i,ii,iii,iv) |                           |           | ●                    |
| <i>Psylliodes luteola</i> (O. F. Müller, 1776)               | dřepčík                  | RE                        |                                        | RE                        | ⊕         | ⊕                    |
| <i>Psylliodes reitteri reitteri</i> Weise, 1888              | dřepčík                  | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>2ab(i,ii,iii,iv) | CR                        | ●         | ●                    |
| <i>Psylliodes thlaspis</i> Foudras, 1859                     | dřepčík                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>2ab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●         | ●                    |
| <i>Psylliodes toelgi</i> Heikertinger, 1914                  | dřepčík                  | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>2ab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●         |                      |
| <i>Sclerophaedon carnolicus</i> (Germar, 1824)               | mandelinka               | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>2ab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●         | ●                    |
| <i>Smaragdina diversipes</i> (Letzner, 1840)                 | mandelinka               | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>2ab(i,ii,iii,iv) | CR                        |           | ●                    |
| <i>Smaragdina flavicollis</i> (Charpentier, 1825)            | mandelinka               | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>2ab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●         | ●                    |
| <i>Smaragdina xanthaspis</i> (Germar, 1824)                  | mandelinka               | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>2ab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ⊕         | ●                    |
| <i>Sphaeroderma rubidum</i> (Graells, 1853)                  | dřepčík                  | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>2ab(i,ii,iii,iv) | CR                        | ●         | ●                    |
| <i>Timarcha goettingensis goettingensis</i> (Linnaeus, 1758) | mandelinka               | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>2ab(i,ii,iii,iv) | CR                        | ●         | ●                    |
| <i>Timarcha metallica</i> (Laicharting, 1781)                | mandelinka               | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>2ab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●         | ●                    |
| <i>Timarcha tenebricosa</i> (Fabricius, 1775)                | mandelinka               | RE                        |                                        | RE                        | ⊕         | ⊕                    |
| <i>Tituboea macropus</i> (Illiger, 1800)                     | mandelinka               | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>2ab(i,ii,iii,iv) | CR                        |           | ●                    |
| <i>Xanthogaleruca luteola</i> (O. F. Müller, 1776)           | bázlivec                 | RE                        |                                        |                           | ⊕         | ⊕                    |
| <i>Zeugophora frontalis</i> Suffrian, 1840                   | mandelinka               | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>2ab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●         | ●                    |
| <i>Zeugophora scutellaris</i> Suffrian, 1840                 | mandelinka               | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>2ab(i,ii,iii,iv) |                           | ●         | ●                    |
| <i>Zeugophora subspinoso</i> (Fabricius, 1781)               | mandelinka               | VU                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>2ab(i,ii,iii,iv) |                           | ●         | ●                    |
| <i>Zeugophora turneri</i> Power, 1863                        | mandelinka               | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+<br>2ab(i,ii,iii,iv) | EN                        | ●         | ⊕                    |
|                                                              |                          |                           |                                        |                           | Boh       | Mor                  |

## Ciidae (hubokazovití)

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; čeleď/family: Ciidae]

## JOSEF JELÍNEK

Z území ČR bylo uváděno 41 druhů této čeledi (JELÍNEK 1993k). Čeleď u nás nebyla nikdy soustavně zpracována a údaje o výskytu některých druhů se zakládají pouze na neověřených zprávách ve staré literatuře z 19. a první poloviny 20. století. Druhy čeledi Ciidae se vyvíjejí v plodnicích dřevokazných hub a řada z nich představuje pralesní relikty s velmi omezeným lokálním rozšířením. Nomenklatura evropských druhů doznala v poslední době řadu změn v důsledku revize typového materiálu (JELÍNEK 2007d). Celkové rozšíření jednotlivých druhů uvádí JELÍNEK (2008).

Forty-one species of this family were reported from the Czech Republic (JELÍNEK 1993k). There has never been any coherent treatise on the family for our country, with data on the occurrence of certain species only being based on unconfirmed reports in old literature of the 19<sup>th</sup> and the first half of the 20<sup>th</sup> centuries. Species of the family Ciidae develop in conks of wood-destroying fungi, and many of them are primeval forest relicts with a very restricted local distribution. The nomenclature of European species has recently changed significantly due to a revision of type specimens (JELÍNEK 2007d). The overall distribution of individual species was presented by JELÍNEK (2008).

| Vědecké jméno / Scientific name                   | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh Čechy | Mor Morava a Slezsko |
|---------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----------|----------------------|
| <i>Cis dentatus</i> Mellié, 1848                  | hubokaz                  | VU                        | B1ab(iii)                | VU                        | ●         | ●                    |
| <i>Cis fissicollis</i> Mellié, 1848               | hubokaz                  | CR                        | B2ab(iii)                | CR                        | ⊕         | ●                    |
| <i>Cis laminatus</i> Mellié, 1848                 | hubokaz                  | RE                        |                          | RE                        |           |                      |
| <i>Cis lineatocibratus</i> Mellié, 1848           | hubokaz                  | VU                        | B1ab(iii)                | VU                        | ●         | ●                    |
| <i>Cis punctulatus</i> Gyllenhal, 1827            | hubokaz                  | VU                        | B1ab(iii)                |                           | ●         | ●                    |
| <i>Diphyllocis opaculus</i> (Reitter, 1878)       | hubokaz                  | RE                        |                          | CR                        |           |                      |
| <i>Ennearthron palmi</i> Lohse, 1964              | hubokaz                  | CR                        | B1ab(iii,iv)             | CR                        |           | ●                    |
| <i>Ennearthron pruinolum</i> (Perris, 1864)       | hubokaz                  | CR                        | B1ab(iii,iv)             | CR                        | ●         | ●                    |
| <i>Hadreule elongatulum</i> (Gyllenhal, 1827)     | hubokaz                  | CR                        | B1ab(iii,iv)             | CR                        | ●         | ●                    |
| <i>Octotemnus mandibularis</i> (Gyllenhal, 1813)  | hubokaz                  | RE                        |                          | CR                        |           |                      |
| <i>Orthocis coluber</i> (Abeille de Perrin, 1874) | hubokaz                  | DD                        |                          | CR                        |           |                      |
| <i>Strigocis bicornis</i> (Mellié, 1848)          | hubokaz                  | CR                        | B2ab(i,iii)              | EN                        |           | ●                    |
| <i>Sulcacis bidentulus</i> (Rosenhauer, 1847)     | hubokaz                  | VU                        | B1ab(iii,iv)             | VU                        | ●         | ●                    |
| <i>Wagaicis wagai</i> (Wankowicz, 1869)           | hubokaz                  | RE                        |                          | CR                        |           |                      |
| <i>Xylographus bostrychoides</i> (Dufour, 1843)   | hubokaz                  | VU                        | B1ab(iii,iv)             | VU                        | ●         | ●                    |
|                                                   |                          |                           |                          |                           | Boh       | Mor                  |

Coccinellidae (slunéčkovití)

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; čeleď/family: Coccinellidae]

VLADIMÍR NAVRÁTIL & RADEK HEJDA

Z území ČR je v současné době známo 84 druhů celosvětově rozšířených a početné čeledi Coccinellidae. Většina druhů je dravá jak v larválních stádiích, tak i jako imago a živí se především mšicemi (afidofágie) a červci (kokcidofágie). Fytofágní druhy jsou zastoupeny podčeledí Epilachninae. Klasifikace a nomenklatura uvedeného seznamu je podle práce NEDVĚD (2015), kde lze nalézt i vyobrazení jednotlivých druhů.

Eighty-four species of the globally widespread and large family Coccinellidae are currently known from the Czech Republic. Most species are predacious as both larvae and imagines, and primarily feed on aphids (aphidophagy) and scale insects (coccidophagy). Phytophagous species are represented by the subfamily Epilachninae. The classification and nomenclature of the list presented are based on the work by NEDVĚD (2015), where the individual species are also shown.

| Vědecké jméno / Scientific name                    | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Mor | KVK | JHC | JHM | HKH | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
|----------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Chnootriba elaterii</i> (Rossi, 1794)           |                          | DD                        |                          |                           |     | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Clitostethus arcuatus</i> (Rossi, 1794)         |                          | NT                        |                          |                           | ●   | ●   |     |     | ●   | ●   |     |     | ●   |     | ●   |     | ●   |     |     |     |
| <i>Clitostethus arcuatus</i> (Rossi, 1794)         |                          | EN                        | B1ab(iii)                |                           | ●   | ●   |     |     | ●   | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Coccinella saucerottii</i> Mulsant, 1850        |                          | DD                        |                          |                           |     | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Exochomus cedri</i> Sahlberg, 1913              |                          | DD                        |                          |                           |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Exochomus oblongus</i> Weidenbach, 1859         |                          | DD                        |                          |                           |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Henosepilachna argus</i> (Fourcroy, 1785)       |                          | DD                        |                          |                           |     | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Hyperaspis erythrocephala</i> (Fabricius, 1787) |                          | CR                        | B1A-ab(iii)+2ab(iii)     |                           |     | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Novius cruentatus</i> Mulsant, 1846             |                          | DD                        |                          |                           |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Scymnus horioni</i> (Füsch, 1965)               |                          | DD                        |                          |                           | ⊕   | ⊕   |     | ⊕   | ⊕   |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |
| <i>Tetrabrachys connatus</i> (Creutzer, 1796)      |                          | EN                        | B1ab(iii)                | EN                        |     | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

Cucujidae (lesákovití)

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; čeleď/family: Cucujidae]

Jiří CH. VÁVRA

V současné době jsou do čeledi Cucujidae řazeny 4 druhy (WĘGRZYNOWICZ 2007a). Všechny patří mezi druhy saproxylické, bionomicky vázané na podkorní prostředí různých druhů dřevin, kde žijí především jako mykosaprofágové. Rozšíření, bionomie a ekologie jednotlivých druhů je průběžně studována, zvláště zástupci rodu *Cucujus* (např. NOHEL 1970a, PRŮDEK 1996a, HÁVA 2000, SCHLAGHAMERSKÝ 2000b, HORÁK 2008b, 2011, SCHLAGHAMERSKÝ et al. 2008, HORÁK et al. 2009b, DEDEK & MATUŠKA 2011). K determinaci lze doporučit klíč středoevropských druhů čeledi, který zpracoval VOGT (1967d). Na našem území žijící druhy jsou vyobrazeny v práci PRŮDEK (2009). V seznamu jsou klasifikovány všechny 4 druhy čeledi.

Four species are currently included in the family Cucujidae (WĘGRZYNOWICZ 2007a). All of them are saproxylic, bionomically associated with habitats under the bark of various woody plants, where they live in a mycosaprophagous way in particular. The distribution, bionomy and ecology of the individual species have been studied on an ongoing basis, with this particularly applying to species of the genus *Cucujus* (e.g. NOHEL 1970a, PRŮDEK 1996a, HÁVA 2000, SCHLAGHAMERSKÝ 2000b, HORÁK 2008b, 2011, SCHLAGHAMERSKÝ et al. 2008, HORÁK et al. 2009b, DEDEK & MATUŠKA 2011). Identification is possible using the key to Central European species of this family prepared by VOGT (1967d). The list includes all the four species of the family. All species are shown in the work by PRŮDEK (2009).

| Vědecké jméno / Scientific name                | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Mor |
|------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-----|
| <i>Cucujus cinnaberinus</i> (Scopoli, 1763)    | lesák rumělkový          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●   | ●   |
| <i>Cucujus haematodes</i> Erichson, 1845       |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ⊕   | ●   |
| <i>Pediacus depressus</i> (Herbst, 1797)       |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●   | ●   |
| <i>Pediacus dermestoides</i> (Fabricius, 1792) |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●   | ●   |

## Curculionoidea (nosatci bez Anthribidae, Scolytinae a Platypodinae)

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; nadčeleď/superfamily: Curculionoidea]

ROBERT STEJSKAL, JIŘÍ KRÁTKÝ & FILIP TRNKA

Poslední checklist nosatcovitých brouků, pokud nezapočítáme Anthribidae, Scolytinae a Platypodinae, uvádí z ČR 923 druhů (BENEDIKT et al. 2010). Citovaná práce není jen pouhým seznamem, ale přináší i komentáře u druhů pochybných, nedostatečně doložených a také u těch, kde došlo k odchylkám v hodnocení jejich výskytu ve srovnání s předchozím seznamem Strejčka (STREJČEK 1993b). Pro zájemce o hlubší poznání české fauny nosatců se jedná o stěžejní dílo vzhledem k tomu, že při jeho tvorbě došlo k excerpci a kritickému zhodnocení údajů z několika set faunistických prací a byly využity i sbírkové údaje z řady muzejních a soukromých sbírek. Nosatcovití brouci jsou zde zpracováni z hlediska systematického, faunistického i z hlediska jejich bioindikačního významu. Nálezy nově prokázaných druhů pro území po roce 2010 byly publikovány v několika faunistických pracích (např. BENEDIKT 2012, BENEDIKT et al. 2016, JANSÁ et al. 2013, NAKLÁDAL 2015, TRNKA & STEJSKAL 2014, TRNKA et al. 2015).

Nosatci jsou celosvětově vůbec nejpočetnější skupinou brouků. U nás jsou počtem druhů na druhém místě, za drabčíky (Staphylinidae). Ekologicky jde o fytofágní brouky velmi rozmanité bionomie. Jednotlivé druhy jsou vázány převážně na semenné rostliny, rostoucí jak v suchozemském tak sladkovodním prostředí. Najdeme mezi nimi nevybíravé polyfágy, ale i monofágy specializované na konkrétní druh rostliny. K druhově nejbohatším biotopům patří stepní trávníky, ale i mokřady nebo lesy, především nižších poloh. V naší fauně je řada nelétavých reliktních stepního charakteru, stejně jako druhy horského bezlesí. Ochranný významné jsou také saproxylické lesní druhy nebo zástupci mokřadních a vodních druhů. Nechybí ani několik endemitů žijících výlučně u nás nebo v oblasti mírně přesahující území státu: *Brachysomus bohemicus* Benedikt, 2008, *Exomias albinae* (Formánek, 1903), *E. vallesstris* (Hampe, 1870) a *Hypera libanotidis* (Reitter, 1896).

Identifikační literatura je prozatím dostupná jen v cizojazyčných dílech. Doporučit lze zejména moderní elektronické klíče zpracované společně Curculio Institute (www.curci.de) pro řadu skupin nosatců – čeledi Attelabidae, Brachyderidae, Eirrhinidae, podčeledi Ceurohynchinae, Hyperinae, Lixinae: Cleonini, dále rody *Anthonomus*, *Bagous*, *Baris*, *Polydrusus*, *Phyllobius*, *Sitona* (např. SKUHROVEC et al. 2013, 2014). V posledních letech byla publikována vyobrazení druhů podčeledi Lixinae (STEJSKAL & TRNKA 2014), čeledi Attelabidae (STEJSKAL & TRNKA 2015) a podčeledi Nanophyinae (SCHÖN 2016).

V předkládaném červeném seznamu jsme použili nomenklaturu založenou převážně na seznamu Benedikta (BENEDIKT et al. 2010), ale názvy některých druhů jsou aktualizovány dle katalogu palearktických brouků (LÖBL & SMETANA 2011, 2013). Právě tento checklist, včetně připravovaného rukopisu druhého dílu (Benedikt et al. in prep.), byl nepostradatelnou pomůckou i při aktualizaci červeného seznamu. Využili jsme rovněž množství nepublikovaných údajů, které se v poměrně krátké době nashromáždily díky zvýšenému zájmu o nosatce po publikaci checklistu. U klikorohů rodu *Minyops* a rýhonosců podčeledi Lixinae jsme při stanovení stupně ohrožení přihlíželi k recentnímu faunistickému zpracování (STEJSKAL & TRNKA 2012, 2013), avšak kategorie ohrožení použité v těchto pracích nešlo bezvýhradně převzít, protože vznikaly odlišnou metodikou.

První verze červeného seznamu nosatců (BENEDIKT & STREJČEK 2005) obsahovala celkem 406 druhů zařazených do některé z kategorií ohrožení. Do aktuálního zpracování jsme zařadili 391 druhů (bez kategorie DD). Celkem 510 druhů považujeme v současné době za neohrožené. V předkládaném vydání přibýlo 61 druhů považovaných dříve za neohrožené. Naopak jsme z červeného seznamu vyřadili 56 druhů, z toho 21 kvůli mylně uváděnému výskytu z našeho území nebo změnám v taxonomickém pojetí.

Nově jsme v aktuálním vydání aplikovali i kategorii DD (celkem u 35 druhů). Je použita např. u druhů nově prokázaných pro naše území, nebo u druhů s velmi malým počtem záznamů a neznámou biologii, u nichž zatím neznáme přesné rozšíření a nedokážeme vyhodnotit status ohrožení. Tuto kategorii jsme použili i u taxonomicky problematických druhů, které nebyly do nedávna odlišovány, nebo u nichž dochází k častým chybám v determinaci. U těchto druhů je do budoucna žádoucí snaha o získání dalších faunistických záznamů, případně doplnění údajů o biologii a biotopových nárocích.

K velkým změnám oproti předchozí verzi červeného seznamu došlo v kategorii regionálně vymizelých druhů. Původně bylo v kategorii RE zařazeno 40 druhů, zatímco současný seznam uvádí 31 recentně nezvěstných druhů. U 12 druhů se ukázalo, že je jejich výskyt u nás z hlediska zoogeografického nepravděpodobný nebo nemožný (BENEDIKT et al. 2010). 10 druhů se znovu podařilo recentně potvrdit a byly zařazeny do některé z kategorií ohrožení. Oproti tomu 18 druhů z původního seznamu zůstává nadále nezvěstných a k nim je třeba připočíst 13 druhů zařazených do této kategorie nově.

Z ostatních kategorií ohrožení považujeme 36 druhů za kriticky ohrožené (v první verzi červeného seznamu bylo 31 druhů), 56 za ohrožené (dříve 37), 100 druhů za zranitelné (dříve 99). Kategorie NT (téměř ohrožený) čítá 168 druhů (dříve 198), u nichž může podrobnější studium odhalit nutnost přezkoušení do některé z vyšších kategorií.

U některých druhů je nápadný rozdíl v jejich rozšíření/ohrožení v rámci státu (Čechy versus Morava). V těchto případech jsme se pokusili navrhnout kompromisní kategorii ohrožení. Pro objektivní zhodnocení výskytu druhů v českých zemích a z toho plynoucí možnosti stanovení stupně ohrožení, představují velký potenciál muzejní sbírky. I přes problémy pramenící z nedostatečné nebo pochybné lokalizace některých sbírkových exemplářů by bylo do budoucna žádoucí využít tento obsáhlý zdroj náleзовých dat a zužitkovat tak úsilí předchozích generací entomologů a muzejníků.

Excluding Anthribidae, Scolytinae and Platypodinae, the latest checklist of snout beetles includes 923 species from the Czech Republic (BENEDIKT et al. 2010). The cited work is not only a list; it also includes comments on doubtful and insufficiently documented species, as well as on those where the assessment of their occurrence deviated from the previous list included in the work by STREJČEK (1993b). This is a key work for those who want to know the Czech weevil fauna in greater detail, because its creation was based on excerpted and critically reviewed data from hundreds of faunistic works, while also using data from numerous museum as well as private collections. Snout beetles were treated there in terms of their systematic, faunistic as well as bioindication importance. Newly recorded species from the Czech Republic after 2010 were published in several works (e.g. BENEDIKT 2012, BENEDIKT et al. 2016, JANSÁ et al. 2013, NAKLÁDAL 2015, TRNKA & STEJSKAL 2014, TRNKA et al. 2015).

The weevils are most numerous beetle group worldwide. In the Czech Republic, they follow after rove beetles in the species number. Their ecology is very various, although all are phytophagous. They are bound to vascular plants of land and fresh water; they include omnivorous species and also monophagous specialists. The most species rich habitats are steppes, wetlands and forest, mostly

of lowland. Czech fauna includes several species relic of steppes and alpine grassland. The saproxylic and freshwater species have also gained conservation importance. The Czech Republic hosts also endemic weevil species: *Brachysomus bohemicus* Benedikt, 2008, *Exomias albinae* (Formánek, 1903), *E. vallesstris* (Hampe, 1870) and *Hypera libanotidis* (Reitter, 1896).

Determination is dependent on non-Czech literature. Recommendable are electronic identification keys of Curculio Institute ([www.curci.de](http://www.curci.de)) for groups Attelabidae, Brachyderidae, Erirhinidae, subfamilies Ceurohynchinae, Hyperinae, Lixinae: Cleonini, genera *Anthonomus*, *Bagous*, *Baris*, *Polydrusus*, *Phyllobius*, *Sitona* (e.g. SKUHROVEC et al. 2013, 2014). The iconography of Lixinae, Attelabidae and Nanophyinae has been published recently (STEJSKAL & TRNKA 2014, 2015, SCHÖN 2016).

The Red List presented uses the nomenclature predominantly based on the list included in the work by BENEDIKT et al. (2010), but certain species names were updated according to the catalogue of Palearctic beetles (LÖBL & SMETANA 2011, 2013). This checklist, including the manuscript of part two, which is under preparation, (Benedikt et al., in prep.), was also an indispensable aid in updating the Red List. We also used a lot of unpublished data gathered in a relatively short period of time thanks to increased interest in weevils after the checklist had been published. For weevils of the genus *Minyops* and weevils of the subfamily Lixinae, we took recent faunistic treatises (STEJSKAL & TRNKA 2012, 2013) into account when determining their conservation statuses. Nevertheless, the conservation status categories used in these works could not be unconditionally adopted, as they had been determined using different methods.

The first Red List of Curculionoidea (BENEDIKT & STREJČEK 2005) included a total of 406 species classified in some of the threatened categories. We included 391 species (excluding the DD category) into the current edition. We consider 510 species overall to be non-threatened now. The edition presented newly includes 61 species previously considered to be non-threatened. On the other hand, we removed 56 species from the Red List, 21 of which because of their incorrectly specified occurrence in our country or changes in their taxonomic concept.

In addition, we newly used the DD category in the current edition (for 35 species overall). For example, the category was used for species newly documented for our country or those with a very small number of records and unknown biology, for which we do not yet know their accurate distribution and cannot evaluate their conservation status. We also used this category for taxonomically problematic species, which had not been differentiated until recently or which are often subject to identification errors. For these species, efforts ought to be made in the future to gather more faunistic records or to add data on their biology and habitat requirements, as appropriate.

The category of Regionally Extinct species changed significantly compared to the previous Red List. The RE category previously included 40 species, while the current list includes 31 recently missing species. The occurrence of 12 species proved to be unlikely or impossible in our country from the zoogeographic perspective (BENEDIKT et al. 2010). Ten species have been reconfirmed recently, and included into some of the threatened categories. By contrast, 18 species from the previous list remain missing, plus we need to add 13 species newly included in this category.

Of the other threatened categories, we consider 36 species to be Critically Endangered (as opposed to 31 species in the first Red List), 56 Endangered (previously 37) and 100 Vulnerable (previously 99). The NT (Near Threatened) category includes 168 species (previously 198), which may need to be up-listed after being studied in greater detail.

Certain species show a striking difference in their distribution/endangerment across the country (Bohemia versus Moravia). In such cases, we attempted to design their threatened categories as a compromise between the two territories. Museum collections have a great potential for the objective assessment of species occurrence in Bohemia and Moravia, and for determining their conservation

status as a result. In spite of problems stemming from the insufficient or questionable localisation of certain specimens included in the collections, it would be desirable for the future to use this extensive source of findings data, thus utilising the efforts of the previous generations of entomologists and museum professionals.

| Vědecké jméno / Scientific name                    | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2007 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|----------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Acalles ptinoides</i> (Marsham, 1802)           | krytonosec               | DD                        |                          |                           | ⊕            |                         |
| <i>Acallocrates colonnellii</i> Bahr, 2003         | krytonosec               | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Acentrotypus brunripes</i> (Boheman, 1839)      | nosatčík                 | RE                        |                          | RE                        | ⊕            |                         |
| <i>Adexius scrobipennis</i> Gyllenhal, 1834        | klikoroh                 | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Adosomus roridus</i> (Pallas, 1781)             | rýhonosec                | RE                        |                          | RE                        |              | ⊕                       |
| <i>Amalorhynchus melanarius</i> (Stephens, 1831)   | krytonosec               | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Anoplus setulosus</i> Kirsch, 1870              | skákač                   | NT                        |                          | NT                        |              | ●                       |
| <i>Anthonomus kirschi</i> Desbrochers, 1868        | květopas                 | DD                        |                          | NT                        | ●            | ⊕                       |
| <i>Anthonomus rubripes</i> Gyllenhal, 1836         | květopas                 | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        |              | ●                       |
| <i>Anthonomus spilotus</i> L. Redtenbacher, 1849   | květopas                 | RE                        |                          | RE                        |              | ⊕                       |
| <i>Anthonomus undulatus</i> Gyllenhal, 1836        | květopas                 | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Aphytobius sphaerion</i> (Boheman, 1845)        | krytonosec               | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ⊕            | ●                       |
| <i>Apsis albolineata</i> (Fabricius, 1792)         | nosatec                  | RE                        |                          | RE                        |              | ⊕                       |
| <i>Argoptochus quadrisignatus</i> (Bach, 1856)     | nosatec                  | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            |                         |
| <i>Argoptochus vindobonensis</i> Formánek, 1908    | nosatec                  | DD                        |                          | RE                        | ●            |                         |
| <i>Archeophloeus inermis</i> (Boheman, 1843)       | tuponosec                | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Asproparthenis punctiventris</i> (Germar, 1824) | rýhonosec řepný          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Auletobius sanguisorbae</i> (Schränk, 1798)     | zobonoska                | NT                        |                          | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Bagoopsis globicollis</i> (Fairmaire, 1863)     | nosatec                  | RE                        |                          | CR                        |              | ⊕                       |
| <i>Bagous argillaceus</i> Gyllenhal, 1836          | nosatec                  | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ⊕                       |
| <i>Bagous bagdatensis</i> Pic, 1904                | nosatec                  | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           |              | ●                       |
| <i>Bagous binodulus</i> (Herbst, 1795)             | nosatec                  | RE                        |                          | CR                        | ⊕            | ⊕                       |
| <i>Bagous brevis</i> Gyllenhal, 1836               | nosatec                  | RE                        |                          | CR                        | ⊕            |                         |
| <i>Bagous collignensis</i> (Herbst, 1797)          | nosatec                  | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Bagous czwalinai</i> Seidlitz, 1891             | nosatec                  | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            |                         |
| <i>Bagous diglyptus</i> Boheman, 1845              | nosatec                  | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Bagous frit</i> (Herbst, 1795)                  | nosatec                  | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Bagous glabrirostris</i> (Herbst, 1795)         | nosatec                  | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Bagous limosus</i> (Gyllenhal, 1827)            | nosatec                  | DD                        |                          | VU                        | ?            | ●                       |
| <i>Bagous longitarsis</i> C. G. Thomson, 1868      | nosatec                  | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Bagous lutosus</i> (Gyllenhal, 1813)            | nosatec                  | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ⊕                       |
|                                                    |                          |                           |                          |                           | Boh          | Mor                     |



| Vědecké jméno / Scientific name                          | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|----------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Bagous luteolentus</i> (Gyllenhal, 1813)              | nosatec                  | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Bagous lutosus</i> Gyllenhal, 1827                    | nosatec                  | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ⊕                       |
| <i>Bagous majzlani</i> (Kodada, Holecová et Behne, 1992) | nosatec                  | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        |              | ●                       |
| <i>Bagous nodulosus</i> Gyllenhal, 1836                  | nosatec                  | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Bagous petra</i> (Herbst, 1795)                       | nosatec                  | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ⊕                       |
| <i>Bagous puncticollis</i> Boheman, 1845                 | nosatec                  | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Bagous robustus</i> H. Brisout de Barneville, 1863    | nosatec                  | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Bagous rotundicollis</i> Boheman, 1845                | nosatec                  | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        |              | ●                       |
| <i>Bagous tempestivus</i> (Herbst, 1795)                 | nosatec                  | NT                        |                          | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Bagous validus</i> Rosenhauer, 1847                   | nosatec                  | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        |              | ●                       |
| <i>Baris analis</i> (Olivier, 1790)                      | nosatec                  | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        |              | ●                       |
| <i>Baris carbonaria</i> (Boheman, 1836)                  | nosatec                  | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        |              |                         |
| <i>Baris cupirostris</i> (Fabricius, 1787)               | nosatec                  | RE                        |                          | RE                        |              | ⊕                       |
| <i>Baris gudenusi</i> Schultze, 1901                     | nosatec                  | NT                        |                          | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Baris chlorizans</i> Germar, 1824                     | nosatec                  | RE                        |                          | VU                        | ⊕            | ⊕                       |
| <i>Baris laticollis</i> (Marsham, 1802)                  | nosatec                  | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Baris morio</i> (Boheman, 1844)                       | nosatec                  | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            |                         |
| <i>Baris scolopacea</i> Germar, 1824                     | nosatec                  | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Baris timida</i> (Rossi, 1792)                        | nosatec                  | DD                        |                          |                           |              | ●                       |
| <i>Baris villae</i> Comolli, 1837                        | nosatec                  | NT                        |                          | NT                        |              | ●                       |
| <i>Barynotus moerens</i> (Fabricius, 1792)               | nosatec                  | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Barypeithes albinae</i> Formánek, 1903                | nosatec                  | NT                        |                          | NT                        |              | ●                       |
| <i>Barypeithes tenex</i> (Boheman, 1843)                 | nosatec                  | NT                        |                          | NT                        | ●            |                         |
| <i>Barypeithes vallesstris</i> Hampe, 1870               | nosatec                  | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Bothynoderes affinis</i> (Schrank, 1781)              | rýhonosec páskovaný      | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Bothynoderes declivis</i> (Olivier, 1807)             | rýhonosec                | RE                        |                          | RE                        | ⊕            | ⊕                       |
| <i>Brachycerus foveicollis</i> Gyllenhal, 1833           | nosatec                  | RE                        |                          | RE                        |              | ⊕                       |
| <i>Brachypera dauci</i> (Olivier, 1807)                  | klikoroh                 | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Brachypera vidua</i> (Gené, 1837)                     | klikoroh                 | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ⊕                       |
| <i>Brachysomus bohemicus</i> Benedikt, 2009              | nosatec                  | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            |                         |
| <i>Brachysomus dispar</i> Penecke, 1910                  | nosatec                  | NT                        |                          | NT                        |              | ●                       |
| <i>Brachysomus hirtus</i> (Boheman, 1845)                | nosatec                  | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Brachysomus hispidus</i> (L. Redtenbacher, 1849)      | nosatec                  | DD                        |                          |                           | ●            |                         |
| <i>Brachysomus setiger</i> (Gyllenhal, 1840)             | nosatec                  | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Brachysomus villosulus</i> (Germar, 1824)             | nosatec                  | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Camptorhinus statua</i> (Rossi, 1790)                 | krytonosec               | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        |              | ●                       |
|                                                          |                          |                           |                          |                           | Boh          | Mor                     |

| Vědecké jméno / Scientific name                                   | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Cathormiocerus spinosus</i> (Goeze, 1777)                      | nosatec                  | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Centricnemus leucogrammus</i> (Germar, 1824)                   | nosatec                  | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Ceratapion armatum</i> (Gerstäcker, 1854)                      | nosatčík                 | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Ceratapion austriacum</i> (Wagner, 1904)                       | nosatčík                 | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Ceratapion basicorne</i> (Illiger, 1807)                       | nosatčík                 | DD                        |                          | RE                        | ●            | ●                       |
| <i>Ceratapion carduorum</i> (Kirby, 1808)                         | nosatčík                 | DD                        |                          | NT                        |              | ●                       |
| <i>Ceutorhynchus aeneicollis</i> Germar, 1824                     | krytonosec               | NT                        |                          |                           | ●            | ?                       |
| <i>Ceutorhynchus arator</i> Gyllenhal, 1837                       | krytonosec               | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        |              | ●                       |
| <i>Ceutorhynchus barbareae</i> Suffrian, 1847                     | krytonosec               | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Ceutorhynchus canaliculatus</i> C. Brisout de Barneville, 1869 | krytonosec               | NT                        |                          | NT                        |              | ●                       |
| <i>Ceutorhynchus coarctatus</i> Gyllenhal, 1837                   | krytonosec               | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | NT                        | ⊕            | ⊕                       |
| <i>Ceutorhynchus coerulescens</i> Gyllenhal, 1837                 | krytonosec               | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Ceutorhynchus dubius</i> C. Brisout de Barneville, 1883        | krytonosec               | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Ceutorhynchus gallorhenanus</i> Solari, 1949                   | krytonosec               | DD                        |                          |                           | ⊕            | ⊕                       |
| <i>Ceutorhynchus granulicollis</i> C. G. Thomson, 1865            | krytonosec               | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Ceutorhynchus griseus</i> C. Brisout de Barneville, 1869       | krytonosec               | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Ceutorhynchus hirtulus</i> Germar, 1824                        | krytonosec               | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Ceutorhynchus chlorophanus</i> Rouget, 1857                    | krytonosec               | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Ceutorhynchus ignitus</i> Germar, 1824                         | krytonosec               | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Ceutorhynchus inaffectatus</i> Gyllenhal, 1837                 | krytonosec               | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Ceutorhynchus interjectus</i> Schultze, 1903                   | krytonosec               | NT                        |                          |                           | ⊕            | ●                       |
| <i>Ceutorhynchus levantinus</i> Schultze, 1898                    | krytonosec               | NT                        |                          | NT                        |              | ●                       |
| <i>Ceutorhynchus lukesi</i> Tyl, 1914                             | krytonosec               | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Ceutorhynchus moraviensis</i> (Dieckmann, 1966)                | krytonosec               | NT                        |                          | NT                        |              | ●                       |
| <i>Ceutorhynchus nanus</i> Gyllenhal, 1837                        | krytonosec               | NT                        |                          |                           | ⊕            | ●                       |
| <i>Ceutorhynchus nigrifolius</i> Schultze, 1896                   | krytonosec               | NT                        |                          | NT                        |              | ●                       |
| <i>Ceutorhynchus nijazii</i> (Hoffmann, 1957)                     | krytonosec               | NT                        |                          |                           | ⊕            | ●                       |
| <i>Ceutorhynchus parvulus</i> C. Brisout de Barneville, 1869      | krytonosec               | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Ceutorhynchus pectoralis</i> Weise, 1895                       | krytonosec               | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Ceutorhynchus pervicax</i> Weise, 1883                         | krytonosec               | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Ceutorhynchus plumbeus</i> C. Brisout de Barneville, 1869      | krytonosec               | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ⊕            | ⊕                       |
| <i>Ceutorhynchus posthumus</i> Germar, 1824                       | krytonosec               | NT                        |                          |                           | ⊕            | ●                       |
| <i>Ceutorhynchus pumilio</i> (Gyllenhal, 1827)                    | krytonosec               | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            |                         |
| <i>Ceutorhynchus rhenanus</i> Schultze, 1895                      | krytonosec               | DD                        |                          | NT                        | ⊕            | ●                       |
| <i>Ceutorhynchus scapularis</i> Gyllenhal, 1837                   | krytonosec               | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Ceutorhynchus similis</i> C. Brisout de Barneville, 1869       | krytonosec               | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            |                         |
|                                                                   |                          |                           |                          |                           | Boh          | Mor                     |

| Vědecké jméno / Scientific name                              | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Ceutorhynchus striatellus</i> Schultze, 1900              | krytonosec               | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Ceutorhynchus subpilosus</i> C. Brisout, 1869             | krytonosec               | RE                        |                          | VU                        |              | ⊕                       |
| <i>Ceutorhynchus sulcatus</i> C. Brisout de Barneville, 1869 | krytonosec               | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | NT                        | ●            | ⊕                       |
| <i>Ceutorhynchus talickyi</i> Korotyaev, 1980                | krytonosec               | DD                        |                          | NT                        |              | ●                       |
| <i>Ceutorhynchus unguicularis</i> C. G. Thomson, 1871        | krytonosec               | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Ceutorhynchus varius</i> Rey, 1895                        | krytonosec               | DD                        |                          |                           |              | ●                       |
| <i>Ceutorhynchus wagneri</i> Smreczynski, 1937               | krytonosec               | DD                        |                          | VU                        | ⊕            | ⊕                       |
| <i>Ceutorhynchus wellschmiedi</i> Dieckmann, 1979            | krytonosec               | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        |              | ●                       |
| <i>Charagmus griseus</i> (Fabricius, 1775)                   | listopas                 | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Chlorophanus graminicola</i> Schönherr, 1832              | nosatec                  | RE                        |                          | RE                        |              | ⊕                       |
| <i>Chlorophanus pollinosus</i> (Fabricius, 1792)             | nosatec                  | RE                        |                          |                           |              | ⊕                       |
| <i>Chlorophanus viridis</i> (Linnaeus, 1758)                 | nosatec                  | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Chonostropheus tristis</i> (Fabricius, 1794)              | nosatec                  | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Cionus clairvillei</i> Boheman, 1838                      | diviznáček               | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Cionus ganglbaueri</i> Wingelmüller, 1914                 | diviznáček               | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Cionus gebleri</i> Gyllenhal, 1838                        | diviznáček               | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        |              | ●                       |
| <i>Cionus leonhardi</i> Wingelmüller, 1914                   | diviznáček               | NT                        |                          | NT                        | ●            | ⊕                       |
| <i>Cionus olens</i> (Fabricius, 1792)                        | diviznáček               | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Cionus olivieri</i> Rosenschold, 1838                     | diviznáček               | NT                        |                          | NT                        |              | ●                       |
| <i>Cleopomiarus distinctus</i> (Boheman, 1845)               | nosatec                  | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        |              | ●                       |
| <i>Cleopomiarus micros</i> (Germar, 1821)                    | nosatec                  | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Cleopus pulchellus</i> (Herbst, 1795)                     | diviznáček               | DD                        |                          | NT                        | ⊕            | ●                       |
| <i>Coeliodes proximus</i> Schultze, 1895                     | krytonosec               | DD                        |                          | NT                        | ⊕            | ⊕                       |
| <i>Coeliodes siculus</i> Schultze, 1901                      | krytonosec               | DD                        |                          |                           |              |                         |
| <i>Coeliodinus nigratarsis</i> (Hartmann, 1895)              | krytonosec               | NT                        |                          | NT                        | ●            |                         |
| <i>Coelositona cinerascens</i> (Fähræus, 1840)               | listopas                 | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        |              | ●                       |
| <i>Compsapoderus erythropterus</i> (Zschach, 1788)           | zobonoska                | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ⊕            | ●                       |
| <i>Coniacleonus cicatricosus</i> Hoppe, 1795                 | ryhonosec                | RE                        |                          |                           |              | ⊕                       |
| <i>Coniacleonus excoriatus</i> (Gyllenhal, 1834)             | ryhonosec                | RE                        |                          | RE                        |              | ⊕                       |
| <i>Coniacleonus hollbergi</i> (Fähræus, 1842)                | ryhonosec                | DD                        |                          | EN                        | ●            | ⊕                       |
| <i>Coniacleonus nebulosus</i> (Linnaeus, 1758)               | ryhonosec                | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ⊕                       |
| <i>Coniacleonus nigrosuturatus</i> (Goeze, 1777)             | ryhonosec                | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ⊕            | ⊕                       |
| <i>Coniacleonus turbatus</i> (Fähræus, 1842)                 | ryhonosec                | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Cotaster uncipes</i> (Boheman, 1838)                      | nosatec                  | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Curculio vicetinus</i> Cussigh, 1989                      | nosatec                  | DD                        |                          |                           |              | ⊕                       |
| <i>Cyanapion gnarum</i> (Faust, 1890)                        | nosatčík                 | DD                        |                          |                           | ●            | ●                       |
|                                                              |                          |                           |                          |                           | Boh          | Mor                     |

| Vědecké jméno / Scientific name                        | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|--------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Cycloderes pilosulus</i> (Fabricius, 1792)          | nosatec                  | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Cyphocleonus achates</i> (Fähræus, 1842)            | ryhonosec                | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        |              | ●                       |
| <i>Cyphocleonus dealbatus</i> (Gmelin, 1790)           | ryhonosec skvrnitý       | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Cyphocleonus trisulcatus</i> (Herbst, 1795)         | ryhonosec                | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        |              | ●                       |
| <i>Datonychus angulosus</i> (Boheman, 1845)            | krytonosec               | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Datonychus arquata</i> (Herbst, 1795)               | krytonosec               | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Datonychus derennei</i> (Guillaume, 1936)           | krytonosec               | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        |              | ●                       |
| <i>Datonychus paszlawskyi</i> (Kuthy, 1890)            | krytonosec               | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Datonychus urticae</i> (Boheman, 1845)              | krytonosec               | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | RE                        |              | ●                       |
| <i>Dieckmanniellus chevrieri</i> (Boheman, 1845)       | nosatec                  | NT                        |                          |                           | ⊕            | ●                       |
| <i>Dieckmanniellus nitidulus</i> (Gyllenhal, 1838)     | nosatec                  | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           |              | ●                       |
| <i>Diplapion detritum</i> (Mulsant et Rey, 1858)       | nosatčík                 | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Dodecastichus geniculatus</i> (Germar, 1817)        | lalokonosec              | NT                        |                          |                           | ●            |                         |
| <i>Donus intermedius</i> (Boheman, 1842)               | klikoroh                 | NT                        |                          |                           |              | ●                       |
| <i>Donus oxalis</i> (Herbst, 1795)                     | klikoroh                 | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Donus palumbarius</i> (Germar, 1821)                | klikoroh                 | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | NT                        | ●            | ⊕                       |
| <i>Donus segnis</i> (Capiomont, 1867)                  | klikoroh                 | DD                        |                          | VU                        | ⊕            |                         |
| <i>Donus tessellatus</i> (Boheman, 1834)               | klikoroh                 | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Donus viennensis</i> (Herbst, 1795)                 | klikoroh                 | NT                        |                          |                           |              | ●                       |
| <i>Dorytomus dorsalis</i> (Linnaeus, 1758)             | topolníček               | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ⊕                       |
| <i>Dorytomus majalis</i> (Paykull, 1792)               | topolníček               | NT                        |                          | NT                        | ●            | ⊕                       |
| <i>Dorytomus occalescens</i> (Gyllenhal, 1836)         | topolníček               | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Dorytomus reussi</i> Formánek, 1908                 | topolníček               | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Dorytomus salicinus</i> (Gyllenhal, 1827)           | topolníček               | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Ethelcus denticulatus</i> (Schrank, 1781)           | krytonosec               | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Eubrychius velutus</i> (Beck, 1817)                 | krytonosec               | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Eucoeliodes mirabilis</i> (A. et G. B. Villa, 1835) | krytonosec               | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ⊕            | ●                       |
| <i>Eutrichapion facetum</i> (Gyllenhal, 1839)          | nosatčík                 | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Eutrichapion gribodai</i> (Desbrochers, 1896)       | nosatčík                 | NT                        |                          | NT                        |              | ●                       |
| <i>Eutrichapion vorax</i> (Herbst, 1797)               | nosatčík                 | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Exapion compactum</i> (Desbrochers, 1888)           | nosatčík                 | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        |              | ●                       |
| <i>Foucartia liturata</i> Stierlin, 1884               | nosatec                  | DD                        |                          | VU                        |              | ⊕                       |
| <i>Foucartia ptochioides</i> (Bach, 1856)              | nosatec                  | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Gasterocercus depressirostris</i> (Fabricius, 1792) | krytonosec               | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Glocianus fennicus</i> (Faust, 1894)                | krytonosec               | RE                        |                          | VU                        | ⊕            | ⊕                       |
| <i>Glocianus pilosellus</i> (Gyllenhal, 1837)          | krytonosec               | NT                        |                          | NT                        |              | ●                       |
|                                                        |                          |                           |                          |                           | Boh          | Mor                     |

| Vědecké jméno / Scientific name                            | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Graptus kaufmanni</i> (Stierlin, 1884)                  | nosatec                  | NT                        |                          | NT                        |              | ●                       |
| <i>Gronops lunatus</i> (Fabricius, 1775)                   | nosatec                  | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Grypys brunnirostris</i> (Fabricius, 1792)              | nosatec                  | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Gymnetron aper</i> Desbrochers, 1893                    | nosatec                  | DD                        |                          | RE                        | ●            |                         |
| <i>Gymnetron beccabungae</i> (Linnaeus, 1761)              | nosatec                  | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Gymnetron stimulosum</i> (Germar, 1821)                 | nosatec                  | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | NT                        | ⊕            | ●                       |
| <i>Gymnetron tibellum</i> Desbrochers, 1899                | nosatec                  | DD                        |                          |                           |              | ●                       |
| <i>Gymnetron villosulum</i> Gyllenhal, 1837                | nosatec                  | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Helianthemapion aciculare</i> (Germar, 1817)            | nosatčík                 | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Helianthemapion velatum</i> (Gerstäcker, 1854)          | nosatčík                 | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Hemitrichapion reflexum</i> (Gyllenhal, 1833)           | nosatčík                 | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Hexarthrum capitulum</i> (Wollaston, 1858)              | nosatec                  | DD                        |                          |                           | ⊕            |                         |
| <i>Hexarthrum duplicatum</i> Fowles, 1966                  | nosatec                  | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | RE                        | ●            |                         |
| <i>Homorosoma validirostre</i> (Gyllenhal, 1837)           | krytonosec               | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        |              | ●                       |
| <i>Hylobius transversovittatus</i> (Goeze, 1771)           | klikoroh                 | NT                        |                          | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Hypera arundinis</i> (Paykull, 1792)                    | klikoroh                 | RE                        |                          | CR                        | ⊕            | ⊕                       |
| <i>Hypera carinicolis septentrionalis</i> Kippenberg, 1986 | klikoroh                 | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ⊕            | ●                       |
| <i>Hypera contaminata</i> (Herbst, 1795)                   | klikoroh                 | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Hypera cumana</i> (Petri, 1901)                         | klikoroh                 | RE                        |                          | RE                        |              | ⊕                       |
| <i>Hypera denominanda</i> (Capiomont, 1868)                | klikoroh                 | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            |                         |
| <i>Hypera libanotidis</i> (Reitter, 1896)                  | klikoroh                 | RE                        |                          | RE                        |              | ⊕                       |
| <i>Hypera melancholica</i> (Fabricius, 1792)               | klikoroh                 | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ⊕            | ⊕                       |
| <i>Hypera striata</i> (Boheman, 1834)                      | klikoroh                 | NT                        |                          | NT                        |              | ●                       |
| <i>Icaris sparganii</i> (Gyllenhal, 1836)                  | nosatec                  | RE                        |                          |                           |              | ⊕                       |
| <i>Involulus pubescens</i> (Fabricius, 1775)               | zobonoska                | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ⊕            | ●                       |
| <i>Ischnopterapion aeneomicans</i> (Wencker, 1864)         | nosatčík                 | NT                        |                          | VU                        |              | ●                       |
| <i>Ischnopterapion fallens</i> (Marseul, 1888)             | nosatčík                 | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        |              | ⊕                       |
| <i>Ischnopterapion modestum</i> (Germar, 1817)             | nosatčík                 | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Kykloacalles aubei</i> (Boheman, 1837)                  | krytonosec               | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            |                         |
| <i>Kykloacalles navieresii</i> (Boheman, 1837)             | krytonosec               | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            |                         |
| <i>Kykloacalles roboris</i> (Curtis, 1834)                 | krytonosec               | NT                        |                          | NT                        | ●            |                         |
| <i>Kykloacalles suturatus</i> (Dieckmann, 1983)            | krytonosec               | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Lachnaeus crinitus</i> (Boheman, 1836)                  | ryhonosec                | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Larinus centaurii</i> (Olivier, 1807)                   | ryhonosec                | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        |              | ●                       |
| <i>Lepyryus armatus</i> Weise, 1893                        | klikoroh                 | NT                        |                          | NT                        |              | ●                       |
| <i>Lepyryus palustris</i> (Scopoli, 1763)                  | klikoroh                 | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
|                                                            |                          |                           |                          |                           | Boh          | Mor                     |

| Vědecké jméno / Scientific name                       | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|-------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Leucophyes pedestris</i> (Poda, 1761)              | ryhonosec                | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | RE                        | ⊕            | ●                       |
| <i>Liparus coronatus</i> (Goeze, 1777)                | klikoroh                 | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Liparus dirus</i> (Herbst, 1795)                   | klikoroh                 | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Lixus albomarginatus</i> Boheman, 1843             | ryhonosec                | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Lixus angustus</i> (Herbst, 1795)                  | ryhonosec                | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        |              | ●                       |
| <i>Lixus bardanae</i> (Fabricius, 1787)               | ryhonosec                | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Lixus brevipes</i> C. Brisout de Barneville, 1866  | ryhonosec                | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | NT                        | ⊕            | ●                       |
| <i>Lixus cinerascens</i> Schoenherr, 1832             | ryhonosec                | RE                        |                          |                           |              | ⊕                       |
| <i>Lixus myagri</i> Olivier, 1807                     | ryhonosec                | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Lixus neglectus</i> Fremuth, 1983                  | ryhonosec                | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        |              | ●                       |
| <i>Lixus ochraceus</i> Boheman, 1843                  | ryhonosec                | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Lixus paraplecticus</i> (Linnaeus, 1758)           | ryhonosec štíhlý         | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Lixus pulverulentus</i> (Scopoli, 1763)            | ryhonosec                | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Lixus punctirostris</i> Boheman, 1843              | ryhonosec                | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        |              | ●                       |
| <i>Lixus vilis</i> (Rossi, 1790)                      | ryhonosec                | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ⊕            | ●                       |
| <i>Loborhynchapion amethystinum</i> (L. Miller, 1857) | nosatčík                 | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        |              | ●                       |
| <i>Magdalis caucasica</i> (Tournier, 1872)            | křovák                   | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            |                         |
| <i>Magdalis punctulata</i> (Mulsant et Rey, 1859)     | křovák                   | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | RE                        | ●            |                         |
| <i>Marmaropus besseri</i> Gyllenhal, 1837             | krytonosec               | NT                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Mecaspis alternans</i> (Herbst, 1795)              | ryhonosec                | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Mecinus ictericus</i> (Gyllenhal, 1838)            | nosatec                  | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        |              | ●                       |
| <i>Mecinus laeviceps laeviceps</i> Tournier, 1873     | nosatec                  | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           |              | ●                       |
| <i>Mecinus pirazzolii</i> (Stierlin, 1867)            | nosatec                  | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ⊕            | ●                       |
| <i>Mecinus plantaginis</i> (Eppelsheim, 1875)         | nosatec                  | NT                        |                          | NT                        | ●            | ⊕                       |
| <i>Mecorhis aethiops</i> (Bach, 1854)                 | zobonoska                | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ⊕            | ●                       |
| <i>Mecorhis ungarica</i> (Herbst, 1784)               | zobonoska                | RE                        |                          | RE                        |              | ⊕                       |
| <i>Melicius cylindrus</i> (Boheman, 1838)             | nosatec                  | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Mesotrichapion punctirostre</i> (Gyllenhal, 1839)  | nosatčík                 | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Microon sahlbergi</i> (Sahlberg, 1835)             | nosatec                  | NT                        |                          | VU                        | ●            | ?                       |
| <i>Microplontus campestris</i> (Gyllenhal, 1837)      | krytonosec               | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Microplontus edentulus</i> (Schultze, 1896)        | krytonosec               | NT                        |                          | NT                        |              | ●                       |
| <i>Microplontus rugulosus</i> (Herbst, 1795)          | krytonosec               | DD                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Microplontus triangulum</i> (Boheman, 1845)        | krytonosec               | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Minyops variolosus</i> (Fabricius 1775)            | klikoroh                 | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Mogulones abbreviatus</i> (Fabricius, 1792)        | krytonosec               | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Mogulones albosignatus</i> (Gyllenhal, 1837)       | krytonosec               | DD                        |                          | VU                        |              | ⊕                       |
|                                                       |                          |                           |                          |                           | Boh          | Mor                     |

| Vědecké jméno / Scientific name                                | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Mogulones amplipennis</i> (Schultze, 1897)                  | krytonosec               | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | NT                        |              | ●                       |
| <i>Mogulones andreae</i> (Germar, 1824)                        | krytonosec               | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ?                       |
| <i>Mogulones angulicollis</i> (Schultze, 1896)                 | krytonosec               | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Mogulones austriacus</i> (C. Brisout de Barneville, 1869)   | krytonosec               | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Mogulones borraginis</i> (Fabricius, 1792)                  | krytonosec               | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Mogulones cynoglossi</i> (Frauenfeld, 1866)                 | krytonosec               | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Mogulones diecki</i> (H. Brisout, 1870)                     | krytonosec               | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Mogulones dimidiatus</i> (Frivaldsky, 1865)                 | krytonosec               | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Mogulones euphorbiae</i> (C. Brisout de Barneville, 1866)   | krytonosec               | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Mogulones gibbicollis</i> (Schultze, 1897)                  | krytonosec               | RE                        |                          |                           |              | ⊕                       |
| <i>Mogulones hungaricus</i> (C. Brisout de Barneville, 1869)   | krytonosec               | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Mogulones javetii</i> (Gerhardt, 1867)                      | krytonosec               | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | NT                        | ●            | ?                       |
| <i>Mogulones larvatus</i> (Schultze, 1869)                     | krytonosec               | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Mogulones venedicus</i> (Weise, 1879)                       | krytonosec               | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Mogulonoides radula</i> (Germar, 1824)                      | krytonosec               | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        |              | ●                       |
| <i>Nanomimus circumscriptus</i> (Aubé, 1864)                   | nosatec                  | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Nanomimus hemisphaericus</i> (Olivier, 1807)                | nosatec                  | RE                        |                          | EN                        | ⊕            |                         |
| <i>Nanophyes globiformis</i> Kiesenwetter, 1864                | nosatec                  | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ⊕            | ●                       |
| <i>Nanophyes globulus</i> (Germar, 1821)                       | nosatec                  | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Nemonyx lepturoides</i> (Fabricius, 1801)                   | nosatec                  | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Neocoenorrhinus interpunctatus</i> (Stephens, 1831)         | zobonoska                | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Neoglocianus albovittatus</i> (Germar, 1824)                | krytonosec               | NT                        |                          |                           | ⊕            | ●                       |
| <i>Neoglocianus maculaalba</i> (Herbst, 1795)                  | krytonosec makovicový    | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Neophytobius granatus</i> (Gyllenhal, 1836)                 | krytonosec               | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | NT                        | ⊕            | ●                       |
| <i>Neophytobius muricatus</i> (C. Brisout de Barneville, 1867) | krytonosec               | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            |                         |
| <i>Neoplinthus tigratus porculus</i> (Fabricius, 1801)         | klikoroh                 | DD                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Notaris aethiops</i> (Fabricius, 1792)                      | nosatec                  | NT                        |                          |                           | ●            | ⊕                       |
| <i>Notaris aterrima</i> (Hampe, 1850)                          | nosatec                  | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Notaris maerkeli</i> (Boheman, 1843)                        | nosatec                  | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Omiamima mollina</i> (Boheman, 1834)                        | nosatec                  | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Omphalapion buddebergi</i> (Bedel, 1887)                    | nosatčík                 | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            |                         |
| <i>Omphalapion dispar</i> (Germar, 1817)                       | nosatčík                 | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Omphalapion laevigatum</i> (Paykull, 1792)                  | nosatčík                 | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Omphalapion pseudodispar</i> Wanat, 1995                    | nosatčík                 | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Onyxacalles croaticus</i> (H. Brisout, 1867)                | krytonosec               | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Orchestes alni</i> (Linnaeus, 1758)                         | skákač                   | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | NT                        |              | ●                       |
|                                                                |                          |                           |                          |                           | Boh          | Mor                     |

| Vědecké jméno / Scientific name                      | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Orchestes betuleti</i> (Panzer, 1795)             | skákač                   | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Orchestes calceatus</i> (Germar, 1821)            | skákač                   | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            |                         |
| <i>Orchestes erythropus</i> (Germar, 1821)           | skákač                   | DD                        |                          | NT                        |              | ⊕                       |
| <i>Orchestes sparsus</i> Fähræus, 1843               | skákač                   | DD                        |                          | NT                        |              | ⊕                       |
| <i>Orchestes subfasciatus</i> (Gyllenhal, 1836)      | skákač                   | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Oryxolaemus flavifemoratus</i> (Herbst, 1797)     | nosatčík                 | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Otiorhynchus arcticus</i> (Fabricius, 1780)       | lalokonosec              | NT                        |                          |                           | ⊕            | ●                       |
| <i>Otiorhynchus bisulcatus</i> (Fabricius, 1781)     | lalokonosec              | DD                        |                          | NT                        |              | ⊕                       |
| <i>Otiorhynchus conspersus</i> (Herbst, 1795)        | lalokonosec              | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Otiorhynchus desertus</i> Rosenhauer, 1847        | lalokonosec              | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            |                         |
| <i>Otiorhynchus gemmatus</i> (Scopoli, 1763)         | lalokonosec              | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            |                         |
| <i>Otiorhynchus orbicularis</i> (Herbst, 1795)       | lalokonosec              | NT                        |                          | NT                        |              | ●                       |
| <i>Otiorhynchus pinastri</i> (Herbst, 1795)          | lalokonosec              | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Otiorhynchus proximus</i> Stierlin, 1861          | lalokonosec              | DD                        |                          | EN                        | ⊕            |                         |
| <i>Otiorhynchus rugifrons</i> (Gyllenhal, 1813)      | lalokonosec              | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ⊕                       |
| <i>Otiorhynchus rugosus krattereri</i> Boheman, 1843 | lalokonosec              | DD                        |                          |                           | ⊕            | ⊕                       |
| <i>Otiorhynchus tristis</i> (Scopoli, 1763)          | lalokonosec              | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Otiorhynchus uncinatus</i> Germar, 1824           | lalokonosec              | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Otiorhynchus velutinus</i> Germar, 1824           | lalokonosec              | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Oxystoma dimidiatum</i> (Desbrochers, 1897)       | nosatčík                 | DD                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Oxystoma pomonae</i> (Fabricius, 1798)            | nosatčík                 | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Pachycerus cordiger</i> (Germar, 1819)            | ryhonosec                | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | RE                        |              | ●                       |
| <i>Pachytychius sparsutus</i> (Olivier, 1807)        | květopas                 | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ⊕            | ●                       |
| <i>Paophilus afflatus</i> (Boheman, 1833)            | nosatec                  | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Pelenomus canaliculatus</i> (Fähræus, 1846)       | krytonosec               | NT                        |                          | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Pelenomus olssoni</i> (Israelson, 1972)           | krytonosec               | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Pelenomus quadricorniger</i> (Colonnelli, 1986)   | krytonosec               | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Pelenomus velaris</i> (Gyllenhal, 1827)           | krytonosec               | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Pelenomus waltoni</i> (Boheman, 1843)             | krytonosec               | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Perapion affine</i> (Kirby, 1808)                 | nosatčík                 | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Pericartiellus telephii</i> (Bedel, 1900)         | nosatec                  | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            |                         |
| <i>Peritelus familiaris</i> Boheman, 1843            | nosatec                  | DD                        |                          | CR                        |              | ⊕                       |
| <i>Philopodon plagiatus</i> (Schaller, 1783)         | nosatec                  | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ⊕            | ⊕                       |
| <i>Phrissotrichum rugicolle</i> (Germar, 1817)       | nosatčík                 | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ⊕            | ⊕                       |
| <i>Phrydiuchus augusti</i> Colonnelli, 2003          | krytonosec               | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        |              | ●                       |
| <i>Phrydiuchus topiarius</i> (Germar, 1824)          | krytonosec               | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
|                                                      |                          |                           |                          |                           | Boh          | Mor                     |



| Vědecké jméno / Scientific name                         | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|---------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Phyllobius alpinus</i> Stierlin, 1859                | listohlod                | DD                        |                          |                           |              | ●                       |
| <i>Phyllobius brevis</i> Gyllenhal, 1834                | listohlod                | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ⊕            | ⊕                       |
| <i>Phyllobius dispar</i> L. Redtenbacher, 1849          | listohlod                | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        |              | ●                       |
| <i>Phytobius leucogaster</i> (Marsham, 1802)            | krytonosec               | NT                        |                          | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Pirapion immune</i> (Kirby, 1808)                    | nosatčík                 | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            |                         |
| <i>Plinthus sturmii</i> Germar, 1819                    | klikoroh                 | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Polydrusus confluens</i> Stephens, 1831              | listopas                 | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Polydrusus corruscus</i> Germar, 1824                | listopas                 | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Polydrusus flavipes</i> (De Geer, 1775)              | listopas                 | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Polydrusus impressifrons</i> Gyllenhal, 1834         | listopas                 | NT                        |                          |                           |              | ●                       |
| <i>Polydrusus inustus</i> Germar, 1824                  | listopas                 | DD                        |                          | NT                        | ⊕            |                         |
| <i>Polydrusus viridicinctus</i> Gyllenhal, 1834         | listopas                 | NT                        |                          | NT                        |              | ●                       |
| <i>Poophagus hopffgarteni</i> Tournier, 1874            | krytonosec               | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ⊕            | ⊕                       |
| <i>Poophagus sisymbrii</i> (Fabricius, 1777)            | krytonosec               | NT                        |                          | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Prisistus obsoletus</i> (Germar, 1824)               | krytonosec               | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ⊕            | ●                       |
| <i>Protapion interjectum</i> (Desbrochers, 1895)        | nosatčík                 | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Protapion varipes</i> (Germar, 1817)                 | nosatčík                 | NT                        |                          | NT                        | ●            | ⊕                       |
| <i>Protopirapion atratulum</i> (Germar, 1817)           | nosatčík                 | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | RE                        |              | ●                       |
| <i>Psallidium maxillosum</i> (Fabricius, 1792)          | nosatec                  | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ⊕            | ●                       |
| <i>Pseudapion fulvirostre</i> (Gyllenhal, 1833)         | nosatčík                 | DD                        |                          |                           |              | ●                       |
| <i>Pseudocleonus cinereus</i> (Schränk, 1781)           | ryhonosec                | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Pseudocleonus grammicus</i> (Panzer, 1789)           | ryhonosec                | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Pseudoprotapion elegantulum</i> (Germar, 1918)       | nosatčík                 | NT                        |                          |                           | ●            | ⊕                       |
| <i>Pseudorcheses cinereus</i> (Fåhræus, 1843)           | skákač                   | RE                        |                          | RE                        |              | ⊕                       |
| <i>Pseudorcheses horioni</i> (Dieckmann, 1958)          | skákač                   | NT                        |                          | NT                        |              | ●                       |
| <i>Pseudorcheses purkynei</i> (Dieckmann, 1958)         | skákač                   | RE                        |                          | RE                        | ⊕            |                         |
| <i>Pseudorcheses smreczynskii</i> (Dieckmann, 1958)     | skákač                   | NT                        |                          | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Pseudostyphlus pillumus</i> (Gyllenhal, 1836)        | nosatec                  | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Ranunculiphilus feaculentus</i> (Gyllenhal, 1837)    | krytonosec               | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Ranunculiphilus pseudinclemens</i> (Dieckmann, 1969) | krytonosec               | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        |              | ●                       |
| <i>Rhabdorrhynchus echii</i> (Brahm, 1790)              | ryhonosec                | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | RE                        | ⊕            | ●                       |
| <i>Rhamphus subaeneus</i> Illiger, 1807                 | skákač                   | NT                        |                          |                           | ⊕            | ●                       |
| <i>Rhinoncus albicinctus</i> Gyllenhal, 1837            | krytonosec               | NT                        |                          | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Rhinoncus bosnicus</i> Schultze, 1900                | krytonosec               | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Rhinoncus smreczynskii</i> Wagner, 1937              | krytonosec               | DD                        |                          | VU                        | ●            |                         |
| <i>Rhinusa collina</i> (Gyllenhal, 1813)                | nosatec                  | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
|                                                         |                          |                           |                          |                           | Boh          | Mor                     |

| Vědecké jméno / Scientific name                      | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Rhinusa eversmanni</i> (Rosenschöld, 1838)        | nosatec                  | DD                        |                          |                           | ⊕            | ⊕                       |
| <i>Rhinusa florum</i> (Rübsaamen, 1895)              | nosatec                  | NT                        |                          |                           |              | ●                       |
| <i>Rhinusa melas</i> (Boheman, 1838)                 | nosatec                  | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Rhinusa rara</i> Toševski et Caldara, 2015        | nosatec                  | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           |              | ●                       |
| <i>Rhyncolus elongatus</i> (Gyllenhal, 1827)         | nosatec                  | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Rhyncolus reflexus</i> Boheman, 1838              | nosatec                  | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        |              | ●                       |
| <i>Rhyncolus sculpturatus</i> Waltl, 1839            | nosatec                  | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Rhynchites giganteus</i> Krynický, 1832           | zobonoska                | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | NT                        |              | ●                       |
| <i>Rutidosoma graminosus</i> (Gistel, 1857)          | krytonosec               | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Sciaphobus ningnidus</i> (Germar, 1824)           | nosatec                  | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | NT                        | ⊕            | ●                       |
| <i>Sciaphobus scitulus</i> (Germar, 1824)            | nosatec                  | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Sibinia arenariae</i> Stephens, 1871              | květopas                 | DD                        |                          |                           |              | ●                       |
| <i>Sibinia femoralis</i> Germar, 1824                | květopas                 | RE                        |                          | RE                        |              | ⊕                       |
| <i>Sibinia hopffgarteni</i> Tournier, 1873           | květopas                 | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        |              | ●                       |
| <i>Sibinia phalerata</i> (Steven, 1829)              | květopas                 | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Sibinia primita</i> (Herbst, 1795)                | květopas                 | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Sibinia pyrrhodactyla</i> (Marsham, 1802)         | květopas                 | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Sibinia sodalis</i> Germar, 1824                  | květopas                 | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Sibinia unicolor</i> (Fåhræus, 1843)              | květopas                 | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ⊕            | ●                       |
| <i>Sibinia variata</i> (Gyllenhal, 1836)             | květopas                 | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Sirocalodes quercicola</i> (Paykull, 1792)        | krytonosec               | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Smicronyx reichi</i> (Gyllenhal, 1836)            | nosatec                  | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Smicronyx rugicollis</i> Rey, 1895                | nosatec                  | DD                        |                          | NT                        |              | ⊕                       |
| <i>Smicronyx scopis</i> Tournier, 1874               | nosatec                  | DD                        |                          |                           |              | ●                       |
| <i>Smicronyx swertiae</i> Voss, 1953                 | nosatec                  | DD                        |                          | VU                        | ⊕            | ⊕                       |
| <i>Sphenophorus abbreviatus</i> (Fabricius, 1787)    | nosatec                  | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Squamapion flavimanum</i> (Gyllenhal, 1833)       | nosatčík                 | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Squamapion oblivium</i> (Schilsky, 1902)          | nosatčík                 | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Squamapion serpyllicola</i> (Wencker, 1864)       | nosatčík                 | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Squamapion vicinum</i> (Kirby, 1808)              | nosatčík                 | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Stenocarum cardui</i> (Herbst, 1784)              | krytonosec               | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Stenopterapion intermedium</i> (Eppelsheim, 1875) | nosatčík                 | NT                        |                          |                           | ⊕            | ●                       |
| <i>Stomodes gyroscolis</i> (Boheman, 1843)           | nosatec                  | NT                        |                          | VU                        | ⊕            | ●                       |
| <i>Taeniapion rufulum</i> (Wencker, 1864)            | nosatčík                 | DD                        |                          | VU                        | ⊕            | ⊕                       |
| <i>Tachyerges rufitarsis</i> (Germar, 1821)          | skákač                   | NT                        |                          | NT                        | ●            | ⊕                       |
| <i>Tanysphyrus ater</i> Blatchley, 1928              | nosatec                  | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
|                                                      |                          |                           |                          |                           | Boh          | Mor                     |

| Vědecké jméno / Scientific name                               | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Taphrotopium sulcifrons</i> (Herbst, 1797)                 | nosatčík                 | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        |              | ●                       |
| <i>Thamioecolus imperialis</i> Schultze, 1895                 | krytonosec               | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        |              | ●                       |
| <i>Thamioecolus kraatzii</i> (C. Brisout de Barneville, 1869) | krytonosec               | DD                        |                          | RE                        | ⊕            | ●                       |
| <i>Thamioecolus nubeculosus</i> (Gyllenhal, 1837)             | krytonosec               | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        |              | ●                       |
| <i>Thamioecolus pubicollis</i> (Gyllenhal, 1837)              | krytonosec               | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Thamioecolus signatus</i> (Gyllenhal, 1837)                | krytonosec               | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Thamioecolus viduatus</i> (Gyllenhal, 1813)                | krytonosec               | NT                        |                          | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Thamioecolus virgatus</i> (Gyllenhal, 1837)                | krytonosec               | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        |              | ●                       |
| <i>Thryogenes festucae</i> (Herbst, 1795)                     | nosatec                  | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Thryogenes florii</i> Zumpt, 1928                          | nosatec                  | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ⊕            | ●                       |
| <i>Thryogenes scirrhosus</i> (Gyllenhal, 1836)                | nosatec                  | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Tournotaris bimaculata</i> (Fabricius, 1787)               | nosatec                  | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Trachyploeus heymesi</i> Hubenthal, 1934                   | tuponosec                | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ⊕                       |
| <i>Trachyploeus parallelus</i> Seidlitz, 1868                 | tuponosec                | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Trachyploeus rectus</i> C. G. Thomson, 1865                | tuponosec                | NT                        |                          | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Trachyploeus scabriculus</i> (Linnaeus, 1771)              | tuponosec                | DD                        |                          | RE                        | ●            |                         |
| <i>Trichosirocalus horridus</i> (Panzer, 1801)                | krytonosec               | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Trichosirocalus rufulus</i> (Dufour, 1851)                 | krytonosec               | RE                        |                          | RE                        |              | ⊕                       |
| <i>Trichosirocalus spurnyi</i> (Schultze, 1901)               | krytonosec               | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Trichosirocalus thalhammeri</i> (Schultze, 1906)           | krytonosec               | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        |              | ●                       |
| <i>Tropiphorus micans</i> Boheman, 1842                       | nosatec                  | DD                        |                          |                           |              | ●                       |
| <i>Tropiphorus obtusus</i> (Bonsdorff, 1785)                  | nosatec                  | NT                        |                          | NT                        | ●            |                         |
| <i>Tropiphorus terricola</i> (Neuman, 1838)                   | nosatec                  | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Tychius caldarai</i> Dieckmann, 1986                       | květopas                 | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        |              | ●                       |
| <i>Tychius cuprifer</i> (Panzer, 1759)                        | květopas                 | NT                        |                          | NT                        |              | ●                       |
| <i>Tychius flavus</i> Becker, 1864                            | květopas                 | NT                        |                          | NT                        | ⊕            | ●                       |
| <i>Tychius kulzeri</i> Penecke, 1934                          | květopas                 | NT                        |                          | VU                        |              | ●                       |
| <i>Tychius lineatulus</i> Stephens, 1831                      | květopas                 | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Tychius polylineatus</i> (Germar, 1824)                    | květopas                 | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Tychius pusillus</i> Germar, 1842                          | květopas                 | DD                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Tychius rufipennis</i> C. Brisout de Barneville, 1862      | květopas                 | NT                        |                          | NT                        |              | ●                       |
| <i>Tychius sharpi</i> Tournier, 1873                          | květopas                 | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Tychius schneideri</i> (Herbst, 1795)                      | květopas                 | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Tychius subsulcatus</i> Tournier, 1873                     | květopas                 | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | NT                        |              | ●                       |
| <i>Tychius tridentinus</i> Penecke, 1922                      | květopas                 | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Tychius trivialis</i> Boheman, 1843                        | květopas                 | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
|                                                               |                          |                           |                          |                           | Boh          | Mor                     |

## Dermestidae (kožojedovití)

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; čeleď/family: Dermestidae]

## Jiří HÁVA

V současné době je známo z ČR 57 druhů brouků čeledi Dermestidae (kožojedovití) (HÁVA 2011a). Recentní zpracování rozšíření a míry ohrožení z území ČR zatím neexistuje. Klasifikace a nomenklatura uvedeného seznamu je podle HÁVA (2015). Do tohoto seznamu lze zařadit oproti publikovanému seznamu (HÁVA 2005) druhy čtyři, ve střední Evropě vzácněji se vyskytující. Vývoj larev zařazených druhů *Paranovelsis pantherinus* (Ahrens, 1814) a *Dermestes (Montandonia) fuliginosus* Rossi, 1792 probíhá především v hnízdech chráněných druhů čmeláků (*Bombus* spp.) a jiných samotářských včel.

Fifty-seven beetle species of the family Dermestidae (skin beetles) are currently known from the Czech Republic (HÁVA 2011a). No treatise on their distribution and conservation status in the Czech Republic has been published recently. The classification and nomenclature of the list presented are based on HÁVA (2015). Four species, which are rarer in Central Europe, can be classified in this list, compared to the previously published list (HÁVA 2005). Larvae of the classified species *Paranovelsis pantherinus* (Ahrens, 1814) and *Dermestes (Montandonia) fuliginosus* (Rossi, 1792) primarily develop in the nests of protected bumblebee species (*Bombus* spp.) and other solitary bees.

| Vědecké jméno / Scientific name                  | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|--------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Attagenus pantherinus</i> (Ahrens, 1814)      | kožojed                  | EN                        | B2ab(ii,iii)             | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Dermestes fuliginosus</i> Rossi, 1792         | kožojed                  | EN                        | B2ab(ii,iii)             | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Globicornis emarginata</i> (Gyllenhal, 1808)  | kožojed                  | EN                        | B2ab(ii,iii)             |                           | ●            | ●                       |
| <i>Phradonoma villosulum</i> (Duftschmidt, 1825) | kožojed                  | EN                        | B2ab(ii,iii)             |                           | ●            | ●                       |
|                                                  |                          |                           |                          |                           | Boh          | Mor                     |

## Derodontidae

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; čeleď/family: Derodontidae]

ONDŘEJ KONVIČKA

Čeleď je v ČR zastoupena dvěma druhy (KALÍK 1993) a dosud nebyla souhrnně zpracována. Jeden z nich – *Derodontus macularis* (Fuss, 1850) je řazen mezi pralesní relikty (MÜLLER et al. 2005). Jedná se o mykofágní druh, který je bionomicky vázán na chorošovitě houby *Ischnoderma resinosum* (Schrad.) P. Karst., 1879 a *I. benzoinum* (Wahlenb.) P. Karst., 1881 (DORN 1936, HÁVA 2001), které rostou zejména v jedlobukových pralesích. Údaje o nálezích *D. macularis* v ČR publikovali HORION (1953), HÁVA (2001), STANOVSKÝ (2001), KONVIČKA (2010, 2014) a BENEDIKT (2015). Druhý středoevropský druh čeledi – *Laricobius erichsoni* Rosenhauer, 1846 se vyskytuje vzácně na jaře na jehličnatých stromech, kde je predátorem mšic (HÁVA 2001, HÚRKA 2005). Oba druhy jsou zobrazeny v práci HÚRKA (2005).

Two species represent the family in the Czech Republic (KALÍK 1993), with no comprehensive treatise on it published so far. One of the species – *Derodontus macularis* (Fuss, 1850) – is classified as a primeval forest relict (MÜLLER et al. 2005). It is a mycophagous species, which is bionomically associated with Polyporaceae fungi *Ischnoderma resinosum* (Schrad.) P. Karst., 1879 and *I. benzoinum* (Wahlenb.) P. Karst., 1881 (DORN 1936, HÁVA 2001), growing in particular in primeval forests composed of firs and beeches. Data on the findings of *D. macularis* was published in the Czech Republic by HORION (1953), HÁVA (2001), STANOVSKÝ (2001), KONVIČKA (2010, 2014) and BENEDIKT (2015). The second Central European species of this family – *Laricobius erichsoni* (Rosenhauer, 1846) – rarely occurs in the spring on coniferous trees, where it preys on aphids (HÁVA 2001, HÚRKA 2005). Both species are shown in the work by HÚRKA (2005).

| Vědecké jméno / Scientific name              | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko |
|----------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|
| <i>Derodontus macularis</i> (Fuss, 1850)     |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | •   |       |     | •                |
| <i>Laricobius erichsoni</i> Rosenhauer, 1846 |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | •   |       |     | •                |
|                                              |                          |                           |                          |                           | Boh |       |     | Mor              |

## Dryopidae (nohatcovití)

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; čeleď/family: Dryopidae]

DAVID S. BOUKAL, MICHAL STRAKA &amp; DUŠAN TRÁVNÍČEK

Z území ČR je v současnosti známo 12 druhů čeledi Dryopidae (BOUKAL et al. 2007). Údaje o této čeledi byly v minulosti spíše útržkovité a omezené na výčet druhů v souhrnných přehledech či jednotlivé faunistické zprávy z entomologických nebo hydrobiologických průzkumů. Detailně byla zpracována až v Katalogu vodních brouků České republiky (BOUKAL et al. 2007), který shrnul základní informace o bionomii čeledi a dostupných určovacích klíčích a v rámci podrobného komentovaného checklistu shrnul rozšíření, biologii a ekologii jednotlivých druhů. U vzácnějších druhů pak uvedl i konkrétní údaje o nálezích v ČR. Zde uvedený seznam a zařazení jednotlivých druhů do kategorií ohrožení dle IUCN vychází z údajů publikovaných v Katalogu (BOUKAL et al. 2007), který navázal a v několika případech také upravil zařazení do kategorií, které bylo vytvořeno v předchozím červeném seznamu (BOUKAL 2005a). Pouze u druhu *Dryops striatopunctatus* na základě aktuálního stavu znalostí navrhujeme přeřazení do vyšší kategorie ohrožení. Naše současné poznání této čeledi, přestože se oproti předchozímu červenému seznamu výrazně zlepšilo, neumožňuje při řazení do jednotlivých kategorií IUCN využívat kritéria, která by hodnotila demografický vývoj populací, neboť tyto informace nejsou známy. Při řazení do kategorií ČS bylo tedy nutné zařazovat jednotlivé druhy podle znalostí o počtu a rozšířené známých lokalit a podle vazby na konkrétní biotopy. Při hodnocení výskytu druhů v jednotlivých krajích jsme využili informací z publikací BOUKAL (2010b), BOUKAL et al. (2007, 2012), FLEISCHER (1930), STRAKA M. et al. (2009), využita byla též Nálezová databáze ochrany přírody (AOPK ČR 2016), údaje na BioLibu (ZICHA 1999–2016) a řada nepublikovaných údajů.

Brouci čeledi Dryopidae jsou vázáni na různé typy tekoucích či stojatých vod. Dospělci i larvy se vyskytují na březích tekoucích a stojatých vod, případně na rozhraní vody a souše v pobřežní vegetaci přírodně zachovalých stojatých nádrží různého typu (BOUKAL 2005a). Ve střední Evropě jsou ohroženy zejména druhy žijící na šterkových, hlinitošterkových či šterkopisčitých březích tekoucích vod, jejichž populace byly v průběhu 20. století velmi negativně ovlivněny úpravami říčního aluvia, ovlivňováním profilu toku (narovnávání řečiště, stavba přehrad a jezů) a zvýšenou sedimentací jemnozrnných částic způsobenou erozí půdy. Lokální populace druhů žijících ve stojatých vodách mohou být negativně ovlivněny především zásahy do vodního režimu a modifikacemi břehových partií dané nádrže.

Twelve species of the family Dryopidae are currently known from the Czech Republic (BOUKAL et al. 2007). In the past, data on this family tended to be fragmentary and limited to lists of species included in species inventories or to individual faunistic reports from entomological or hydrobiological surveys. The family had not been treated in detail until the publication of the Catalogue of Water Beetles of the Czech Republic (BOUKAL et al. 2007), which summarised basic information on the family's bionomy and available identification keys and, as part of a detailed commented checklist, it also summarised the distribution, biology and ecology of the individual species. In addition, for rarer species, it contained specific data on findings in the Czech Republic. The list presented here and the classifications of individual species into IUCN conservation categories are based on data published in the Catalogue (BOUKAL et al. 2007), which built upon and, in several instances, also adjusted the categorisation created in the previous Red List (BOUKAL 2005a). In addition, our current knowledge warrants the transfer of *Dryops striatopunctatus* into a higher Red List category. Although our current knowledge of this family has improved significantly compared to the previous Red List, it does not allow for using the criteria that would also evaluate de-

mographic trends in populations when the species are classified into the individual IUCN categories, because such information is unknown. Thus, when the individual species were classified into Red List categories, they had to be classified according to the knowledge of the number and distribution of well-known localities and according to their associations with specific habitats. When evaluating the occurrence of species in the individual regions, we used information from publications by BOUKAL (2010b), BOUKAL et al. (2007, 2012), FLEISCHER (1930), STRAKA M. et al. (2009), from the Nature Protection Findings Database (AOPK ČR 2016) and data available at BioLib (ZICHA 1999–2016), as well as a lot of unpublished data.

Beetles of the family Dryopidae are associated with various types of flowing or standing water. Adults as well as larvae occur on the shores, or at water edges in littoral vegetation of various well-preserved stagnant reservoirs (BOUKAL 2005a). In Central Europe, the threatened species primarily include those living on gravel, loamy-gravel or gravel-sand shores of flowing waters. During the 20<sup>th</sup> century, these populations were very adversely affected by adjustments of river alluvia, changes to stream profiles (channelisation, construction of dams and weirs) and by increased sedimentation of fine-grained particles due to erosion from fields. Local populations of species living in standing waters may be adversely affected in particular by changes to water regime and modifications of littoral parts of the water bodies.

| Vědecké jméno / Scientific name                       | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Mor | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
|-------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Dryops anglicanus</i> Edwards, 1909                |                          | CR                        | B2ab(iii)                | CR                        | •   | •   |     | •   | •   |     |     |     |     | •   |     |     |     |     |     |     |
| <i>Dryops griseus</i> (Erichson, 1847)                |                          | EN                        | B2ab(iii)                | EN                        | •   | •   |     |     | •   | •   |     |     |     | •   |     | •   | •   |     |     |     |
| <i>Dryops lutulentus</i> (Erichson, 1847)             |                          | CR                        | B2ab(iii)                | CR                        | •   | •   |     |     | •   |     |     | •   | •   | •   | •   |     |     |     |     |     |
| <i>Dryops nitidulus</i> (Heer, 1841)                  |                          | RE                        |                          | RE                        | •   | •   |     |     | •   |     | •   | •   |     |     | •   |     | •   |     | •   |     |
| <i>Dryops rufipes</i> (Krynicky, 1832)                |                          | CR                        | B1ab(iii)+2ab(iii)       | CR                        |     | •   |     |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Dryops similis</i> Bollow, 1936                    |                          | EN                        | B1ab(iii)+2ab(iii)       | EN                        | •   | •   |     | •   | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     | •   |     |
| <i>Dryops striatopunctatus</i> (Heer, 1841)           |                          | CR                        | B1ab(iii)+2ab(iii)       | EN                        | •   | •   |     |     | •   |     |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Dryops viennensis</i> (Laporte de Castelnau, 1840) |                          | EN                        | B2ab(iii)                | EN                        | •   | •   |     |     | •   |     |     | •   |     |     | •   |     | •   |     |     | •   |
| <i>Pomatinus substriatus</i> (P. W. J. Müller, 1806)  |                          | CR                        | B2ab(iii)                | RE                        | •   | •   |     | •   | •   | •   |     |     |     |     | •   |     | •   | •   |     |     |

## Dytiscidae (potápníkovití)

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; čeleď/family: Dytiscidae]

Jiří HÁJEK & JAROSLAV ŠŤASTNÝ

Od publikace prvního červeného seznamu potápníkovitých brouků (HÁJEK & ŠŤASTNÝ 2005) doznalo poznání fauny vodních brouků ČR značných změn. BOUKAL et al. (2007) publikovali souhrnný komentovaný katalog vodních brouků ČR, který byl posléze doplněn o nové význačné faunistické nálezy (BOUKAL et al. 2012). Současný výzkum fauny vodních brouků je věnován jak inventarizaci chráněných území (např. TRÁVNÍČEK et al. 2012), tak monitoringu výskytu vzácných a ohrožených druhů (KOLÁŘ et al. 2015, KOLÁŘ & BOUKAL 2016). Taxonomie potápníkovitých brouků je ve střední Evropě poměrně ustálená, přesto došlo od posledního publikovaného seznamu ke dvěma změnám. Nejprve BERGSTEN et al. (2012) rozdělili taxon *Hydroporus* (dříve *Suphrodytes*) *dorsalis* (Fabricius, 1798) na dva samostatné druhy, a v roce 2015 byl ze střední Evropy popsán nový druh potápníka, jehož výskyt je doložen také z ČR (TURNER et al. 2015). V současnosti je tedy z území ČR spolehlivě doložen výskyt 127 druhů potápníkovitých brouků, přičemž 5 druhů považujeme za regionálně vyhynulé. Přestože monografické zpracování fauny potápníků ČR zatím chybí, veškeré naše druhy lze určit podle jiných evropských monografií (např. SCHAEFLEIN 1971, FRANCISCOLO 1979, NILSSON & HOLMEN 1995). K základní orientaci poslouží také fotografický atlas středo-evropských zástupců (HÁJEK 2009). Klasifikace a nomenklatura níže uvedeného seznamu je převzata ze světového katalogu čeledi Dytiscidae (NILSSON 2016). Rozšíření a ekologické nároky středo-evropských druhů potápníků jsou poměrně dobře známy a zpracovány (např. HEBAUER 1994, NILSSON & HOLMEN 1995, BOUKAL et al. 2007). Vzácné a ohrožené druhy jsou vázány především na přirozené biotopy stojatých (rašeliníště, slatiny, slaniska, oligotrofní jezera a rybníky) a pomalu tekoucích vod (střední a dolní toky řek). Pouze několik málo druhů je vázáno na horské bystřiny. Všechny tyto biotopy jsou ohroženy zejména úpravami břehových partií, kontaminací průmyslovými hnojivy a intenzivním obhospodařováním. Využití potápníkovitých brouků k bioindikaci, jejich ochranu a ohrožení v Evropě shrnuli FOSTER & BILTON (2014). Následující seznam zahrnuje 51 druhů (40 % fauny ČR). Ostatní, nezařazené druhy se na území ČR vyskytují alespoň lokálně hojně. Vzhledem k novým poznatkům a také k podmínce striktního dodržování klasifikace ohrožení podle kritérií IUCN, došlo u celé řady druhů ke změně kategorií. Nicméně, zejména v nižších kategoriích VU a NT, zůstává v platnosti, že druhy byly vybírány spíše podle svojí vázanosti na výše uvedené přirozené biotopy, než podle své absolutní četnosti („vzácnosti“). Pro nově zařazené informace o výskytu druhů v jednotlivých krajích ČR jsme použili pouze věrohodná data, která jsme měli možnost ověřit.

The knowledge of the water beetle fauna of the Czech Republic has changed significantly since the publication of the first Red List of Diving Beetles (HÁJEK & ŠŤASTNÝ 2005). BOUKAL et al. (2007) published a comprehensive commented catalogue of water beetles of the Czech Republic, which was later supplemented with new notable faunistic findings (BOUKAL et al. 2012). The current research into water beetle fauna focuses on inventorying protected areas (e.g. TRÁVNÍČEK et al. 2012) as well as monitoring the occurrence of rare and threatened species (KOLÁŘ et al. 2015, KOLÁŘ & BOUKAL 2016). The diving beetle taxonomy is relatively stable in Central Europe, yet two changes have occurred since the most recently published list; firstly, BERGSTEN et al. (2012) divided the taxon *Hydroporus*



(previously *Suphrodytes dorsalis* (Fabricius, 1798) into two separate species, and then a new diving beetle species was described from Central Europe in 2015, with its occurrence also documented from the Czech Republic (TURNER et al. 2015). Thus, the occurrence of 127 diving beetle species is currently documented from the Czech Republic reliably, with 5 species considered to be Regionally Extinct. Although there is still no monographic treatise on the Dytiscidae fauna of the Czech Republic, all of our species can be identified using other European monographs (e.g. SCHAEFLEIN 1971, FRANCISCOLO 1979, NILSSON & HOLMEN 1995). A photographic atlas of Central European species (HÁJEK 2009) can also be used as basic guidance. The classification and nomenclature of the list presented were adopted from the World Catalogue of the Family Dytiscidae (NILSSON 2016). The distribution and ecological requirements of Central European species of Dytiscidae are rather well known and described (e.g. HEBAUER 1994, NILSSON & HOLMEN 1995, BOUKAL et al. 2007). Rare and threatened species are primarily associated with natural habitats of stagnant waters (peat bogs, fens, salt marshes, oligotrophic lakes and fishponds) and slow-moving waters (middle and lower river courses). Only a few species are associated with mountain torrents. All of these habitats are endangered in particular by adjustments of bank areas, contamination with industrial fertilisers and intensive management. The utilisation of diving beetles as bio-indicators, their protection and endangerment in Europe were summarised by FOSTER & BILTON (2014). The following list includes 51 species (40% of the Czech Republic's fauna). The other non-classified species abundantly occur in the Czech Republic at least locally. In view of new knowledge as well as the condition of strict compliance with the conservation classification according to IUCN criteria, the categories of numerous species have changed. Nevertheless, it is still true that species in the lower VU and NT categories in particular tended to be selected according to their association with the aforementioned natural habitats rather than according to their absolute abundance ('rareness'). For newly included information on the occurrence of species in the individual regions of the Czech Republic, we only used credible data that could be confirmed.

| Vědecké jméno / Scientific name                       | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017      | Kategorie / Category 2005 | Boh | Mor | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
|-------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Agabus didymus</i> (Olivier, 1795)                 | potápník                 | VU                        | B1ab(iii)                     | EN                        | ●   | ●   | ⊕   |     | ⊕   |     |     |     | ●   | ⊕   | ⊕   |     | ●   | ●   |     |     |
| <i>Agabus fuscipennis</i> (Paykull, 1798)             | potápník                 | CR                        | A2ac                          | CR                        | ⊕   | ●   |     | ●   |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     | ⊕   |     |     | ⊕   |
| <i>Agabus lottii</i> Turner, Toledo et Mazzoldi, 2015 | potápník                 | DD                        |                               |                           |     | ●   |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |
| <i>Agabus striolatus</i> (Gyllenhal, 1808)            | potápník                 | VU                        | B1ab(iii)                     | CR                        | ⊕   | ●   |     | ●   |     |     | ⊕   | ●   |     |     |     |     | ⊕   |     | ●   |     |
| <i>Bidessus delicatulus</i> (Schaum, 1844)            | potápník                 | CR                        | A2ac; B1ab(i,ii,iii,iv,v)     | CR                        |     | ●   |     |     |     |     |     | ●   | ●   |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Bidessus grossepunctatus</i> Vorbringer, 1907      | potápník                 | VU                        | B1ab(iii)                     | CR                        | ●   | ●   |     | ●   |     |     | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     | ●   |     |
| <i>Bidessus minutissimus</i> (Germar, 1824)           | potápník                 | RE                        |                               | RE                        | ⊕   |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |
| <i>Bidessus nasutus</i> Sharp, 1887                   | potápník                 | VU                        | B1ab(iii)                     | EN                        |     | ●   |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Bidessus unistriatus</i> (Goeze, 1777)             | potápník                 | VU                        | B1ab(iii)                     | EN                        | ⊕   | ●   |     | ⊕   | ●   |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |
| <i>Colymbetes striatus</i> (Linnaeus, 1758)           | potápník                 | EN                        | B1ab(i,ii,iii,iv) c(i,ii,iii) | CR                        | ●   | ⊕   |     | ●   | ⊕   | ●   |     | ⊕   |     | ⊕   |     |     | ●   | ⊕   | ⊕   |     |

| Vědecké jméno / Scientific name                        | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017  | Kategorie / Category 2005 | Boh | Mor | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
|--------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Cybister lateralis</i> (De Geer, 1774)              | křepčík obroubený        | VU                        | B1ab(iii)                 | CR                        | ●   | ●   |     | ●   | ●   | ●   |     | ⊕   |     | ●   |     | ●   | ●   | ●   | ●   | ⊕   |
| <i>Deronectes latus</i> (Stephens, 1829)               | potápník                 | NT                        |                           | VU                        | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ⊕   |     | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |
| <i>Dytiscus latissimus</i> Linnaeus, 1758              | potápník široký          | RE                        |                           | RE                        | ⊕   | ⊕   |     | ⊕   | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     |     |     | ⊕   |     | ⊕   | ⊕   |
| <i>Dytiscus semisulcatus</i> O. F. Müller, 1776        | potápník                 | CR                        | A2ac; B1ab(i,ii,iii,iv,v) | RE                        | ●   | ⊕   |     | ⊕   | ⊕   |     | ⊕   | ⊕   |     |     |     |     | ●   |     |     |     |
| <i>Eretes griseus</i> (Fabricius, 1781)                | potápník                 | RE                        |                           |                           |     | ⊕   |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Graphoderus bilineatus</i> (De Geer, 1774)          | potápník dvojčárý        | EN                        | B2ab(iii)                 | CR                        | ●   | ●   |     | ●   | ●   | ⊕   |     | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   |     |     |     |     |     |
| <i>Graphoderus zonatus</i> (Hoppe, 1795)               | potápník                 | NT                        |                           | NT                        | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ⊕   |     |     |     | ⊕   |     | ●   | ⊕   |     | ●   | ⊕   |
| <i>Graptodytes bilineatus</i> (Sturm, 1835)            | potápník                 | NT                        |                           | NT                        | ⊕   | ●   |     | ⊕   | ●   |     |     | ⊕   | ●   |     | ⊕   |     | ⊕   |     | ●   | ●   |
| <i>Graptodytes granularis</i> (Linnaeus, 1767)         | potápník                 | NT                        |                           | NT                        | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ⊕   |     | ⊕   | ●   | ●   | ⊕   | ⊕   | ●   | ●   |     | ●   |
| <i>Hydaticus aruspex</i> Clark, 1864                   | potápník                 | VU                        | B1ab(iii)                 | VU                        | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Hydaticus continentalis</i> J. Balfour-Browne, 1944 | potápník                 | NT                        |                           | NT                        | ●   | ●   |     | ●   | ●   | ⊕   |     | ⊕   | ⊕   | ⊕   |     | ●   | ●   |     | ⊕   | ●   |
| <i>Hydaticus grammicus</i> (Germar, 1827)              | potápník                 | RE                        |                           |                           | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Hydroporus dobrogeanus</i> Ienășteu, 1962           | potápník                 | DD                        |                           |                           |     | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Hydroporus dorsalis</i> (Fabricius, 1787)           | potápník                 | VU                        | B1ab(iii)                 |                           | ●   |     |     | ⊕   |     | ●   | ●   |     |     |     |     |     | ●   |     |     |     |
| <i>Hydroporus elongatulus</i> Sturm, 1835              | potápník                 | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv,v)       | RE                        | ●   |     |     | ⊕   |     | ⊕   |     |     |     | ●   |     |     | ⊕   |     |     |     |
| <i>Hydroporus fuscipennis</i> Schaum, 1867             | potápník                 | NT                        |                           | CR                        | ●   | ●   |     |     | ●   | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Hydroporus kraatzii</i> Schaum, 1867                | potápník                 | NT                        |                           | VU                        | ●   | ●   |     | ●   |     | ⊕   | ⊕   | ●   |     | ●   |     | ●   |     |     |     |     |
| <i>Hydroporus longicornis</i> Sharp, 1871              | potápník                 | NT                        |                           | VU                        | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |     | ●   | ●   | ●   | ●   |     | ●   | ●   | ●   |     |     |
| <i>Hydroporus pubescens</i> (Gyllenhal, 1808)          | potápník                 | VU                        | B1ab(iii)                 |                           | ●   |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   | ●   |     |     |
| <i>Hydroporus rufifrons</i> (O. F. Müller, 1776)       | potápník                 | VU                        | B1ab(iii)                 | EN                        | ●   | ⊕   |     | ●   |     | ⊕   | ⊕   | ●   |     | ⊕   |     |     | ⊕   |     | ⊕   |     |
| <i>Hydroporus sabaudus</i> Fauvel, 1865                | potápník                 | DD                        |                           | CR                        | ⊕   |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Hydroporus scalesianus</i> Stephens, 1828           | potápník                 | EN                        | B1ab(iii)                 | CR                        | ●   | ⊕   |     | ●   |     |     |     | ⊕   |     | ●   |     |     |     |     |     |     |
| <i>Hydrovatus cuspidatus</i> (Kunze, 1818)             | potápník                 | VU                        | B1ab(iii)                 | EN                        | ●   | ●   |     | ●   | ●   |     | ●   | ⊕   | ⊕   |     |     |     |     | ●   |     | ●   |
| <i>Hygrotus nigrolineatus</i> (Steven, 1808)           | potápník                 | NT                        |                           | VU                        | ●   | ●   | ⊕   | ●   | ●   | ⊕   |     |     |     | ⊕   | ⊕   |     | ●   | ●   | ⊕   | ⊕   |
| <i>Hygrotus parallelogrammus</i> (Ahrens, 1812)        | potápník                 | NT                        |                           | CR                        |     | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |
| <i>Hyphidrus aubei</i> Ganglbauer, 1891                | potápník                 | RE                        |                           | RE                        |     | ⊕   |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Ilybius aenescens</i> Thomson, 1870                 | potápník                 | NT                        |                           |                           | ●   | ●   | ●   | ●   |     | ●   | ●   |     |     | ⊕   |     | ●   | ●   | ●   | ●   |     |
| <i>Ilybius crassus</i> Thomson, 1856                   | potápník                 | NT                        |                           | VU                        | ●   | ●   | ●   | ●   |     | ●   | ●   | ●   |     |     |     | ●   | ●   | ●   | ●   |     |
| <i>Ilybius neglectus</i> (Erichson, 1837)              | potápník                 | NT                        |                           | NT                        | ●   | ●   |     | ●   | ●   | ⊕   |     | ●   | ●   | ●   |     | ●   | ●   |     |     | ●   |
| <i>Ilybius subtilis</i> (Erichson, 1837)               | potápník                 | NT                        |                           | NT                        | ●   | ●   | ●   | ⊕   | ●   | ⊕   |     | ●   | ●   | ⊕   |     |     |     |     |     |     |
| <i>Ilybius wasastjernae</i> (C. R. Sahlberg, 1824)     | potápník                 | EN                        | B1ab(iii)                 | CR                        | ●   |     |     | ●   |     | ⊕   |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |
| <i>Laccophilus poecilus</i> Klug, 1834                 | potápník                 | NT                        |                           | VU                        | ●   | ●   |     | ●   | ●   |     | ●   |     |     | ⊕   |     |     | ⊕   | ●   | ●   | ●   |
| <i>Laccornis oblongus</i> (Stephens, 1835)             | potápník                 | CR                        | A2ac; B1ab(i,ii,iii,iv,v) | CR                        | ●   | ●   |     | ●   |     |     | ⊕   |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Nebrioporus assimilis</i> (Paykull, 1798)           | potápník                 | CR                        | A2ac; B1ab(i,ii,iii,iv,v) |                           | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   | ⊕   |     |     |     |

| Vědecké jméno / Scientific name                          | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017    | Kategorie / Category 2005 | Boh | Mor | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
|----------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Oreodytes davisi</i> (Curtis, 1831)                   | potápník                 | CR                        | A2a;<br>B1ab(i,ii,iii,iv,v) | CR                        | •   |     |     |     |     |     |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Oreodytes septentrionalis</i> (Gyllenhal, 1826)       | potápník                 | EN                        | B1ab(iii)                   | CR                        | •   | •   |     |     |     | •   | •   | •   |     |     |     | •   |     |     |     |     |
| <i>Porhydrus obliquesignatus</i> (Bielz, 1852)           | potápník                 | CR                        | A2a;<br>B1ab(i,ii,iii,iv,v) |                           |     | •   |     |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | •   |
| <i>Rhantus latitans</i> Sharp, 1882                      | potápník                 | VU                        | B1ab(iii)                   | VU                        | ⊕   | •   |     | ⊕   | •   |     |     | ⊕   |     |     | ⊕   |     | ⊕   |     |     | ⊕   |
| <i>Rhantus notaticollis</i> (Aubé, 1837)                 | potápník                 | DD                        |                             | EN                        | ⊕   | ⊕   |     |     | ⊕   |     | ⊕   | ⊕   |     | ⊕   | ⊕   | ⊕   |     | ⊕   | ⊕   |     |
| <i>Rhantus suturellus</i> (Harris, 1828)                 | potápník                 | VU                        | B1ab(iii)                   | NT                        | •   | •   | •   | ⊕   |     | •   |     |     |     |     |     |     |     | •   | •   |     |
| <i>Stictotarsus duodecimpustulatus</i> (Fabricius, 1792) | potápník                 | NT                        |                             | NT                        | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |     |     | ⊕   |     | •   | •   | •   | •   |     |
|                                                          |                          |                           |                             |                           | Boh | Mor | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |

## Elateridae (kovaříkovití)

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; čeleď/family: Elateridae]

## Bořivoj ZBUZEK

Z území ČR je v současné době udáváno 149 druhů této čeledi (MERTLIK 2007b) zařazených do 7 podčeledí a 56 rodů. Monografické zpracování kovaříkovitých brouků z našeho území v modernějším pojetí bylo publikováno v rámci publikací „Fauna ČSR“ (JAGEMANN 1955). V průběhu dalších let vycházely vesměs práce regionálního charakteru od různých autorů (např. TICHÝ 1970, STREJČEK 1973, ČERMÁK 1975, LAIBNER 1975, 1979b, c, 1988 aj., VÁVRA 1996 a další) či studie zpracovávající rozšíření jednoho nebo několika taxonů (např. LAIBNER 1979a, ČECHOVSKÝ 1990, KUBÁŇ 1995 aj.). Seznam československých kovaříků zpracoval LAIBNER (1993) a následně také monografii komplexně zpracovávající čeleď kovaříkovitých na území České a Slovenské republiky včetně určovacích klíčů (LAIBNER 2000). Faunistické údaje o pružnicích (starší název pro čeleď Elateridae) začaly vycházet pravidelně po vzniku elektronického periodika Elateridarium v roce 2007. Systematicky se faunistickému průzkumu kovaříkovitých na území ČR věnuje MERTLIK (2007b, 2009a, 2010, 2011a, 2013a, 2014, 2015, 2016), dále STREJČEK (2005b), DUŠÁNEK (2009), HAMET (2009), MERTLIK & BRŮHA (2011), HAMET et al. (2012) aj. Faunistické práce o této čeledi vycházejí rovněž ve formě faunistických rekordů v časopise Klapalekiana – VÁVRA (1993), VÁVRA & SITEK (1996), VÁVRA et al. (2001), NAKLÁDAL et al. (2007), SITEK et al. (2015). Údaje o výskytu pružníků byly také získány studiem muzejních sbírek (např. ZBUZEK & NOVÁK 1998). Řada autorů zpracovala rovněž čeleď kovaříkovitých v rámci průzkumů různých chráněných území (např. STREJČEK 1986–87, MIKÁT et al. 1997a, VONIČKA & ČTVRTEČKA 1999, HAMET & VANCL 2005, HONCŮ 2006, RÉBL 2010, MORAVEC & RÉBL 2012, 2014, 2016 a další). Klasifikace a nomenklatura níže uvedeného seznamu je přejata z práce MERTLIK (2007b). Čeleď kovaříkovitých má velmi širokou ekologickou valenci, neboť zahrnuje na jedné straně druhy patřící mezi závažné zemědělské škůdce, ale na druhé straně sem patří celá řada vzácných xylofágních druhů vázaných na původní lesní porosty s tzv. doupnými stromy, tedy stromy s dutinami, jejichž specifické prostředí je nezbytnou podmínkou zdárného vývoje larev těchto druhů. Naproti tomu některé terikolní druhy jsou vázány na přirozená řečiště vodních toků s periodicky zaplavovanými břehy, a jejich písčité či šterkové náplavy, jichž v zemědělsko-průmyslové krajině ČR v průběhu 2. poloviny 20. století drasticky ubylo. Vzhledem k tomu, že vhodných biotopů pro vývoj vzácných druhů kovaříků vlivem činnosti především různých dřevařských, těžařských i průmyslových firem neustále rapidně ubývá, je prvořadou prioritou pro záchranu ohrožených druhů především ochrana těchto biotopů. Z celkového počtu 149 druhů kovaříků známých z území ČR je do uvedených kategorií podle stávajících kritérií zařazeno celkem 91 druhů (61 %). Z nich jsou 3 druhy (2 %) zařazeny do kategorie pro území ČR vymizelé (RE), 27 druhů (18 %) do kategorie kriticky ohrožených druhů (CR), 25 druhů (17 %) do kategorie ohrožených druhů, 22 druhů (15 %) do kategorie zranitelných druhů a 14 druhů (9 %) do kategorie téměř ohrožených druhů. Vysoké procento kriticky ohrožených a ohrožených druhů je dáno vysokými nároky těchto druhů na zachovalé prostředí, ve kterém se vyvíjejí, a které z naší přírody velmi rychle mizí. Druhy kovaříků z území ČR jsou vyobrazeny v práci LAIBNER (2000). Faunistické mapy výskytu kovaříků v ČR a SR a barevné makrofotografie jednotlivých druhů jsou v práci MERTLIK (2007b).

This family includes 149 species, classified in 7 subfamilies and 56 genera, currently reported from the Czech Republic (MERTLIK 2007b). A modern monographic treatise on click beetles from our country was published as part of the “Fauna of the Czechoslovak Republic” publications (JAGEMANN 1955). Mostly regional works by various authors (e.g. TICHÝ 1970, STREJČEK 1973, ČERMÁK 1975, LAIBNER 1975, 1979b, c,

1988, etc., VÁVRA 1996, and others) or studies dealing with the distribution of one or several taxa (e.g. LAIBNER 1979a, ČECHOVSKÝ 1990, KUBÁŇ 1995, etc.) were published over the subsequent years. LAIBNER (1993) prepared a list of Czechoslovak click beetles, and later also a monograph comprehensively treating the family Elateridae in the Czech and Slovak Republics, including its identification keys (LAIBNER 2000). The regular issuance of faunistic data on spring beetles (an alternative name for the family Elateridae) began after establishing the electronic periodical Elateridarium in 2007. The faunistic research of Elateridae has been systematically conducted in the Czech Republic by MERTLIK (2007b, 2009a, 2010, 2011a, 2013a, 2014, 2015, 2016), as well as STREJČEK (2005b), DUŠÁNEK (2009), HAMET (2009), MERTLIK & BRŮHA (2011), HAMET et al. (2012), and others. Faunistic works on this family are also issued as faunistic records in the Klapalekiana magazine – VÁVRA (1993), VÁVRA & SITEK (1996), VÁVRA et al. (2001), NAKLÁDAL et al. (2007), SITEK et al. (2015). Data on the occurrence of spring beetles was also gathered by studying museum collections (e.g. ZBUZEK & NOVÁK 1998). In addition, a number of authors treated the family Elateridae as part of their surveys conducted in various protected areas (e.g. STREJČEK 1986–87, MIKÁT et al. 1997a, VONIČKA & ČTVRTEČKA 1999, HAMET & VANCL 2005, HONCÚ 2006, RÉBL 2010, MORAVEC & RÉBL 2012, 2014, 2016, and others). The classification and nomenclature of the list presented here were adopted from MERTLIK (2007b). The ecological valence of the family Elateridae is very wide, as the family encompasses species that are serious agricultural pests on the one hand, as well as a number of rare xylophagous species associated with original forest stands including hollow trees, whose specific habitat is a necessary precondition of successfully developing larvae of these beetles. By contrast, certain terricolous species are associated with natural stream beds with periodically flooded littoral areas and their sand or gravel alluvia, which receded dramatically in the Czech Republic's agricultural and industrial landscape over the second half of the 20<sup>th</sup> century. As suitable habitats for the development of rare click beetle species keep rapidly diminishing – due in particular to activities of various woodworking, logging as well as industrial firms, the protection of such habitats is the top priority in saving the threatened species. Of all the 149 click beetle species known from the Czech Republic, a total of 91 species (61%) are classified in the individual categories according to the existing criteria: 3 of them (2%) as Regionally Extinct (RE) in the Czech Republic, 27 (18%) as Critically Endangered (CR), 25 (17%) as Endangered (EN), 22 (15%) as Vulnerable (VU) and 14 (9%) as Near Threatened (NT). The high percentage of Critically Endangered and Endangered species is due to these species' high requirements for well-preserved habitats, in which they develop and which are rapidly vanishing from our nature. Click beetle species from the Czech Republic are shown in LAIBNER (2000). Faunistic maps of the occurrence of click beetles in the Czech and Slovak Republics, as well as colour photomicrographs of individual species, are shown in MERTLIK (2007b).

| Vědecké jméno / Scientific name            | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Čechy |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|--------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                                            |                          |                           |                          |                           | Boh   | Mor | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK |
| <i>Adrastus juditae</i> Laibner, 1991      |                          | VU                        | B2ab(ii,iv)              | NT                        |       | •   |     |     |     |     |     | •   | •   |     |     |     |     |     |
| <i>Adrastus kryshali</i> Dolin, 1988       |                          | CR                        | B2ab(ii,iv)              | CR                        |       | •   |     |     |     |     |     | •   |     |     |     |     |     |     |
| <i>Adrastus limbatus</i> (Fabricius, 1776) |                          | VU                        | B2ab(iii)                | VU                        | •     | •   |     |     | •   | •   | •   | •   |     | •   |     |     | •   | •   |

| Vědecké jméno / Scientific name                           | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Čechy |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                                                           |                          |                           |                          |                           | Boh   | Mor | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK |
| <i>Adrastus montanus</i> (Scopoli, 1763)                  |                          | VU                        | B1ab(ii,iii)             | EN                        | •     | •   |     | •   | •   | •   |     | •   |     | •   | •   |     | •   | •   |
| <i>Agriotes gallicus</i> Lacordaire, 1835                 |                          | EN                        | B2ab(iii,iv)             | EN                        | •     |     |     |     |     | •   |     |     |     | •   | •   |     | •   | •   |
| <i>Agriotes modestus</i> Kiesenwetter, 1858               |                          | CR                        | B1ab(ii,iv)              | CR                        |       | •   |     |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Agriotes pallidulus</i> (Illiger, 1807)                |                          | VU                        | B1ab(ii,iii)             | VU                        | •     |     | •   |     |     |     | •   |     |     |     |     |     | •   |     |
| <i>Ampedus auripes</i> (Reitter, 1895)                    |                          | CR                        | B1ab(ii,iv)              | CR                        | •     | •   |     | •   |     | •   | •   | •   |     |     |     | •   |     |     |
| <i>Ampedus brunnicornis</i> Germar, 1844                  |                          | VU                        | B2ab(iii,iv)             | VU                        | •     | •   |     | •   | •   | •   | •   |     | •   | •   |     | •   | •   | •   |
| <i>Ampedus cardinalis</i> (Schiodte, 1865)                |                          | VU                        | B2ab(ii,iv)              | VU                        | •     | •   |     | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |     | •   | •   |
| <i>Ampedus cinnaberinus</i> (Eschscholtz, 1829)           |                          | EN                        | B2ab(iii,iv)             | EN                        | •     | •   |     | •   |     |     | •   | •   | •   | •   |     |     | •   | •   |
| <i>Ampedus elegantulus</i> (Schönherr, 1817)              |                          | VU                        | B2ab(iii,iv)             | EN                        | •     | •   |     |     | •   |     |     | •   | •   |     | •   |     | •   | •   |
| <i>Ampedus karpathicus</i> (Buysson, 1885)                |                          | EN                        | B2ab(iii)                | EN                        | •     | •   |     | •   |     | •   |     | •   |     |     |     |     |     |     |
| <i>Ampedus melanurus</i> Mulsant et Guillebeau, 1855      |                          | CR                        | B1ab(ii,iv)              | CR                        | •     | •   |     | •   | •   |     |     | •   |     |     |     |     | •   |     |
| <i>Ampedus nigerrimus</i> (Lacordaire, 1835)              |                          | EN                        | B1ab(ii,iv)              | EN                        | •     | •   |     | •   | •   | •   |     |     | •   | •   |     |     | •   | •   |
| <i>Ampedus praevius</i> (Fabricius, 1792)                 |                          | VU                        | B2ab(ii,iv)              | VU                        | •     | •   | •   | •   |     |     | •   | •   | •   |     |     | •   | •   | •   |
| <i>Ampedus quadrisignatus</i> (Gyllenhal, 1817)           |                          | CR                        | B2ab(iii)                | CR                        | •     | •   |     | •   | •   |     |     |     |     |     |     |     |     | •   |
| <i>Ampedus rufipennis</i> (Stephens, 1830)                |                          | NT                        |                          | VU                        | •     | •   |     | •   | •   | •   |     | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Ampedus sinuatus</i> (Germar, 1844)                    |                          | NT                        |                          | VU                        | •     | •   |     | •   | •   |     |     | •   | •   | •   |     | •   | •   | •   |
| <i>Ampedus tristis</i> (Linnaeus, 1758)                   |                          | EN                        | B2ab(iv)                 | EN                        | •     | •   |     | •   |     |     | •   | •   | •   |     |     | •   |     | •   |
| <i>Anostirus gracilicollis</i> (Stierlin, 1896)           |                          | NT                        |                          | NT                        | •     | •   |     |     | •   | •   |     | •   |     |     |     | •   | •   | •   |
| <i>Anostirus sulphuripennis</i> (Germar, 1843)            |                          | EN                        | B2ab(iii)                |                           |       | •   |     | •   | •   |     |     |     |     |     |     | •   | •   |     |
| <i>Aplotarsus angustulus</i> (Kiesenwetter, 1858)         |                          | EN                        | B2ab(ii,iv)              | EN                        | •     | •   | •   | •   |     |     |     |     | •   |     |     | •   | •   |     |
| <i>Aplotarsus incanus</i> (Gyllenhal, 1827)               |                          | NT                        |                          | VU                        | •     | •   | •   | •   | •   | •   | •   |     | •   | •   |     | •   | •   | •   |
| <i>Athous austriacus</i> Desbrochers, 1873                |                          | RE                        |                          | RE                        |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Betarmon bisbimaculatus</i> (Fabricius, 1803)          |                          | EN                        | B2ab(ii,iv)              | EN                        | •     | •   |     |     | •   |     |     | •   | •   |     |     |     | •   |     |
| <i>Brachygonus bouyoni</i> (Chassain, 1992)               |                          | CR                        | B1ab(iii)                |                           |       | •   |     |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Brachygonus dubius</i> (Platia et Cate, 1990)          |                          | EN                        | B2ab(iii,iv)             |                           |       | •   | •   |     | •   | •   |     | •   |     | •   | •   |     | •   | •   |
| <i>Brachygonus megerlei</i> (Lacordaire, 1835)            |                          | VU                        | B2ab(iii,iv)             | VU                        | •     | •   |     | •   | •   | •   | •   |     | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Brachygonus ruficeps</i> (Mulsant et Guillebeau, 1855) |                          | CR                        | B1ab(ii,iii)             | CR                        |       | •   |     |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Cardiophorus osellus</i> Erichson, 1840                |                          | NT                        |                          | NT                        | •     | •   |     | •   | •   | •   |     |     |     | •   | •   |     | •   | •   |
| <i>Cardiophorus discicollis</i> (Herbst, 1806)            |                          | NT                        |                          | NT                        | •     | •   |     | •   | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Cardiophorus dolini</i> Mardjanian, 1985               |                          | CR                        | B1ab(iv)                 |                           |       | •   |     |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Cardiophorus ebeninus</i> (Germar, 1824)               |                          | NT                        |                          | VU                        | •     | •   |     | •   | •   | •   | •   |     |     | •   |     |     | •   |     |
| <i>Cardiophorus gramineus</i> (Scopoli, 1763)             |                          | NT                        |                          | VU                        | •     | •   |     | •   | •   | •   | •   | •   |     | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Cardiophorus vestigialis</i> Erichson, 1840            |                          | EN                        | B1ab(iii)                | NT                        |       | •   |     |     | •   |     |     |     | •   |     |     |     |     |     |

| Vědecké jméno / Scientific name                            | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Čechy |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                                                            |                          |                           |                          |                           | Boh   | Mor | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
|                                                            |                          |                           |                          |                           | Boh   | Mor | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
| <i>Cidnopus aeruginosus</i> (Olivier, 1790)                |                          | EN                        | B2ab(iv)                 | EN                        | •     | •   |     |     |     | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |     | •   |     |     |
| <i>Cidnopus rusenae</i> (Laibner, 1977)                    |                          | CR                        | B1ab(iii)                | CR                        |       | •   |     |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Crepidophorus mutilatus</i> (Rosenhauer, 1847)          |                          | CR                        | B2ab(ii,iii)             | CR                        | •     | •   | •   | •   | •   | •   |     |     |     |     |     |     | •   | •   |     |     |
| <i>Ctenicera heyeri</i> (Saxesen, 1838)                    |                          | EN                        | B2ab(iii)                | EN                        | •     | •   |     | •   |     | •   | •   | •   | •   | •   | •   |     |     | •   |     |     |
| <i>Ctenicera virens</i> (Schrank, 1781)                    |                          | EN                        | B2ab(iii)                | EN                        | •     | •   |     |     |     | •   | •   | •   |     | •   |     |     |     |     |     | •   |
| <i>Danosoma fasciata</i> (Linnaeus, 1758)                  |                          | EN                        | B2ab(iii)                | EN                        | •     | •   |     | •   |     | •   |     | •   | •   | •   |     |     |     | •   | •   |     |
| <i>Denticollis borealis</i> (Paykull, 1800)                |                          | CR                        | B1ab(iii)                | CR                        | •     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | •   |     |     |     |
| <i>Denticollis interpositus</i> Roubal, 1941               |                          | EN                        | B2ab(iii)                | EN                        | •     | •   |     |     |     | •   | •   | •   | •   | •   |     |     | •   |     |     | •   |
| <i>Denticollis rubens</i> Piller et Mitterpacher, 1783     |                          | VU                        | B2ab(iii,iv)             | VU                        | •     | •   |     | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |     |     | •   | •   | •   | •   |
| <i>Dicranthous undulatus</i> (DeGeer, 1774)                |                          | EN                        | B2ab(iii,iv)             | EN                        | •     | •   |     | •   |     | •   | •   | •   | •   | •   |     |     | •   | •   |     |     |
| <i>Dicronychus equiseti</i> (Herbst, 1784)                 |                          | EN                        | B2ab(iii)                | VU                        | •     | •   |     |     | •   | •   |     |     | •   | •   |     |     | •   |     |     |     |
| <i>Dicronychus equisetioides</i> Lohse, 1976               |                          | VU                        | B2ab(iii)                | VU                        | •     | •   |     | •   | •   | •   |     |     |     | •   |     |     | •   |     |     |     |
| <i>Dicronychus rubripes</i> (Germar, 1824)                 |                          | VU                        | B2ab(ii,iii)             | VU                        | •     | •   |     |     | •   | •   |     | •   |     | •   | •   | •   | •   | •   |     |     |
| <i>Drasterius bimaculatus</i> (Rossi, 1790)                |                          | EN                        | B1ab(ii,iii)             | EN                        | •     | •   |     | •   | •   |     |     |     |     |     |     | •   | •   |     |     |     |
| <i>Ectamenogonus montandoni</i> (Buysson, 1888)            |                          | CR                        | B1ab(iii)                | CR                        |       | •   |     |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Elater ferrugineus</i> Linnaeus, 1758                   |                          | VU                        | B2ab(ii,iii)             | CR                        | •     | •   |     | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |     |     |
| <i>Fleutiauxellus maritimus</i> (Curtis, 1840)             |                          | CR                        | B2ab(iii,iv)             | CR                        |       | •   |     |     |     |     |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Hypnoidus consobrinus</i> (Mulsant et Guillebeau, 1855) |                          | CR                        | B1ab(iii)                | CR                        | •     |     |     |     |     | •   | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Hypnoidus riparius</i> (Fabricius, 1792)                |                          | NT                        |                          | EN                        | •     | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Hypnoidus rivularius</i> (Gyllenhal, 1808)              |                          | CR                        | B1ab(iii)                | CR                        | •     | •   |     |     |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Hypogonus inunctus</i> (Panzer, 1795)                   |                          | NT                        |                          | EN                        | •     | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |     | •   | •   | •   | •   | •   |     |     |
| <i>Ischnodes sanguinicollis</i> (Panzer, 1793)             |                          | VU                        | B2ab(iii,iv)             | CR                        | •     | •   |     | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |     | •   | •   |     | •   |
| <i>Lacon lepidopterus</i> (Panzer, 1801)                   |                          | CR                        | B2ab(iii,iv)             | CR                        | •     | •   |     | •   | •   |     |     | •   | •   |     |     |     |     | •   |     | •   |
| <i>Lacon punctatus</i> (Herbst, 1779)                      |                          | CR                        | B2ab(iii)                | CR                        | •     | •   |     | •   |     |     |     |     |     | •   |     |     |     |     |     |     |
| <i>Lacon querceus</i> (Herbst, 1784)                       |                          | EN                        | B2ab(iii,iv)             | EN                        | •     | •   |     | •   | •   | •   |     | •   | •   | •   | •   |     | •   |     | •   | •   |
| <i>Limonicus violaceus</i> (P. W. J. Müller, 1821)         |                          | CR                        | B2ab(iii,iv)             | CR                        | •     | •   |     | •   | •   |     |     |     | •   |     |     |     | •   | •   | •   | •   |
| <i>Liotrichus affinis</i> (Paykull, 1800)                  |                          | VU                        | B2ab(iii,iv)             | VU                        | •     | •   | •   | •   | •   | •   |     | •   | •   | •   |     | •   |     | •   |     |     |
| <i>Megapenthes lugens</i> (Redtenbacher, 1842)             |                          | CR                        | B2ab(iii,iv)             | CR                        | •     | •   |     | •   | •   | •   | •   |     |     |     | •   |     | •   | •   |     |     |
| <i>Melanotus crassicornis</i> (Erichson, 1841)             |                          | NT                        |                          | VU                        | •     | •   | •   |     | •   | •   | •   |     | •   | •   |     |     | •   | •   |     |     |
| <i>Melanotus tenebrosus</i> (Geoffroy, 1785)               |                          | CR                        | B2ab(iii)                | CR                        | •     | •   |     |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |     | •   |     |     |
| <i>Negastrius pulchellus</i> (Linnaeus, 1761)              |                          | VU                        | B2ab(iii)                | CR                        | •     | •   |     | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |     |     |
| <i>Negastrius sabulicola</i> (Boheman, 1852)               |                          | EN                        | B2ab(iii)                | CR                        | •     | •   |     | •   | •   |     |     | •   | •   | •   | •   |     | •   | •   |     |     |
| <i>Neopristiphorus insitivus</i> (Germar, 1824)            |                          | EN                        | B2ab(iii)                | EN                        | •     | •   |     |     | •   |     |     |     |     |     |     |     | •   |     |     |     |

| Vědecké jméno / Scientific name                              | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Čechy |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                                                              |                          |                           |                          |                           | Boh   | Mor | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
|                                                              |                          |                           |                          |                           | Boh   | Mor | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
| <i>Oedostethus quadripustulatus</i> (Fabricius, 1792)        |                          | VU                        | B2ab(ii,iii)             | EN                        | •     | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |     | •   | •   |     | •   | •   |     |     |
| <i>Oedostethus tenuicornis</i> (Germar, 1824)                |                          | CR                        | B1ab(iii)                | CR                        |       | •   |     |     | •   |     |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Orthales serraticornis</i> (Paykull, 1800)                |                          | EN                        | B2ab(iii,iv)             | EN                        | •     | •   | •   | •   |     | •   | •   | •   | •   | •   |     |     | •   | •   | •   | •   |
| <i>Paracardiophorus musculus</i> (Erichson, 1840)            |                          | CR                        | B2ab(iv)                 | CR                        | •     | •   |     | •   | •   |     | •   | •   | •   | •   |     |     | •   | •   |     |     |
| <i>Paraphotistius impressus</i> (Fabricius, 1792)            |                          | NT                        |                          | VU                        | •     | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Paraphotistius nigricornis</i> (Panzer, 1799)             |                          | VU                        | B2ab(ii,iv)              | EN                        | •     | •   |     | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |     |     | •   | •   |     |     |
| <i>Pheletes quercus</i> (Olivier, 1790)                      |                          | NT                        |                          | VU                        | •     | •   |     | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Podeonius acuticornis</i> (Germar, 1824)                  |                          | CR                        | B2ab(iii,iv)             | CR                        | •     | •   |     | •   | •   |     |     |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Porthmidius austriacus</i> (Schrank, 1781)                |                          | EN                        | B2ab(iii)                | EN                        | •     | •   |     |     | •   |     |     |     | •   |     | •   |     | •   | •   | •   |     |
| <i>Prosternon chrysocomum</i> (Germar, 1843)                 |                          | CR                        | B1ab(iv)                 | CR                        |       | •   |     |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Pseudanostirus globicollis</i> (Germar, 1843)             |                          | EN                        | B1ab(iii)                | EN                        | •     | •   |     |     | •   | •   | •   |     |     |     |     |     |     | •   | •   |     |
| <i>Quasimus minutissimus</i> (Germar, 1817)                  |                          | VU                        | B2ab(iii)                | VU                        | •     | •   | •   | •   | •   | •   |     | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Selatosomus cruciatus</i> (Linnaeus, 1758)                |                          | VU                        | B2ab(ii,iv)              | VU                        | •     | •   |     | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |     | •   | •   |     |     |
| <i>Sericus subaeneus</i> (Redtenbacher, 1842)                |                          | CR                        | B2ab(iii)                | CR                        | •     | •   | •   |     | •   | •   | •   | •   | •   |     |     |     |     | •   |     | •   |
| <i>Stenagostus rhombeus</i> (Olivier, 1790)                  |                          | VU                        | B2ab(iii,iv)             | EN                        | •     | •   |     | •   | •   |     |     | •   | •   | •   |     |     | •   | •   | •   | •   |
| <i>Stenagostus rufus</i> (DeGeer, 1774)                      |                          | NT                        |                          | NT                        | •     | •   | •   | •   | •   | •   | •   |     | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Zorochros flavipes</i> (Aubé, 1850)                       |                          | CR                        | B2ab(iii,iv)             | CR                        | •     | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Zorochros meridionalis</i> (Laporte de Castelnau, 1840)   |                          | EN                        | B2ab(iii)                | CR                        | •     | •   |     |     | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |     |     |
| <i>Zorochros quadriguttatus</i> (Laporte de Castelnau, 1840) |                          | CR                        | B2ab(iii)                | CR                        | •     | •   |     |     | •   | •   |     | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |



## Elmidae (vodnářovití)

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; čeleď/family: Elmidae]

MICHAL STRAKA &amp; DAVID S. BOUKAL

Z území ČR je v současnosti spolehlivě doložen výskyt 19 druhů čeledi Elmidae (BOUKAL et al. 2007). V minulosti byla tato čeleď na našem území studována poměrně málo. Údaje o čeledi se omezovaly na výčet druhů v souhrnných přehledech či jednotlivé faunistické zprávy z entomologických nebo hydrobiologických průzkumů. Detailní zpracování čeledi v rámci Katalogu vodních brouků České republiky (BOUKAL et al. 2007) shrnuje základní informace o dostupných určovacích klíčích a bionomii čeledi, podrobný komentovaný checklist včetně poznámek k rozšíření, biologii a ekologii jednotlivých druhů a u vzácnějších z nich také konkrétní údaje o nálezech v ČR. Zde uvedený seznam a zařazení jednotlivých druhů do kategorií ohrožení dle IUCN vychází z údajů publikovaných v Katalogu (BOUKAL et al. 2007), který převzal a pouze v některých případech upravil zařazení do kategorií v předchozím červeném seznamu (BOUKAL 2005b). Ve dvou případech (*Limnius opacus*, *Riolus cupreus*) jsme zařazení do jednotlivých kategorií dále upravili podle aktuálního stavu znalostí. Současné poznání této čeledi, přestože se oproti předchozímu ČS významně zlepšilo, neumožňuje při řazení do jednotlivých kategorií IUCN využívat kritéria, která by hodnotila demografický vývoj populací, neboť tyto informace nejsou známy. Při řazení do kategorií ČS bylo tedy nutné zařazovat jednotlivé druhy podle znalostí o počtu a rozšířené známých lokalit a podle vazby na konkrétní biotopy. Při hodnocení výskytu druhů v jednotlivých krajích jsme využili informací z publikací BOUKAL et al. (2007), FLEISCHER (1930), LOKAJ (1869), ŘÍHA (1954) a STRAKA et al. (2012), Náleзовé databáze ochrany přírody (AOPK ČR 2016) a řadu vlastních nepublikovaných údajů. Brouci čeledi Elmidae jsou vázáni výhradně na biotopy tekoucích vod, které i u nás osídlují od pramene až po potamální zónu. Mezi nejohroženější druhy v celé Evropě patří především druhy dolního toku osídlující větší nížinné řeky. V současnosti je řada z nich považována v ČR za regionálně vyhynulá či kriticky ohrožená. Je to způsobeno zejména stavem našich větších toků, kdy drtivá většina z nich byla v průběhu 20. století degradována morfologickými úpravami a zásahy do vodního režimu (výstavba přehrad a jezů, narovnávání a prohlubování koryt, opevnování břehů) a také silně zasažena dlouhodobým znečištěním z plošných zdrojů či opakovanými otravami z bodových zdrojů. Zatímco míra znečištění od 90. let 20. století relativně klesá, morfologická degradace našich velkých toků zůstává zachována. Negativně působí i jemnozrnné splachy z orné půdy, které způsobují zanášení intersticiálních prostor substrátu dna. Ohroženy jsou také druhy specializované na mrtvé dřevo v proudnici (*Potamophilus acuminatus*, *Macronychus quadrituberculatus*), neboť tento habitat je v rámci údržby toků odstraňován a zásahy do doprovodných porostů omezují jeho vznik. Druhy osídlující pramenné oblasti a menší toky nejsou nijak ohroženy s výjimkou druhu *Riolus cupreus* vázaného na teplé potoky na vápencovém podkladu.

Nineteen species of the family Elmidae are reliably documented from the Czech Republic (BOUKAL et al. 2007). The family was studied to a fairly small extent in the Czech Republic in the past. Data on the family was limited to lists of species included in species inventories or to individual faunistic reports from entomological or hydrobiological surveys. A detailed treatise on this family in the Catalogue of Water Beetles of the Czech Republic (BOUKAL et al. 2007) summarises basic information on the available identification keys and bionomy of the family, a detailed commented checklist, including notes on the distribution, biology and ecology of individual species and, for rarer ones, also specific data on findings in the Czech Republic. The list presented here and the classifications of individual species into IUCN conservation categories are based on data published in the Catalogue (BOUKAL et al. 2007), which adopted and, only for certain species, adjusted the categorisation

used in the previous Red List (BOUKAL 2005b). For two species (*Limnius opacus*, *Riolus cupreus*), we further modified the categorisation according to the current knowledge. While the current knowledge of this family has improved significantly compared to the previous Red List, it does not allow for using the criteria that would also evaluate demographic trends in populations when the species are classified into the individual IUCN categories, because such information is unknown. Thus, when the individual species were classified into Red List categories, they had to be classified according to the knowledge of the number and distribution of well-known localities and according to their associations with specific habitats. When evaluating the occurrence of species in the individual regions, we used information from publications by BOUKAL et al. (2007), FLEISCHER (1930), LOKAJ (1869), ŘÍHA (1954) and STRAKA et al. (2012), Nature Protection Findings Database (AOPK ČR 2016), as well as a lot of our own unpublished data. Beetles of the family Elmidae are solely associated with flowing waters, which they populate from spring to potamal zones. The most threatened species in Europe as a whole include in particular species found at lower stretches of watercourses found in larger lowland rivers. At present, many of them are considered to be Critically Endangered or Regionally Extinct in the Czech Republic. This is primarily due to the condition of our larger watercourses, a great majority of which were degraded during the 20<sup>th</sup> century by morphological modifications and interventions into their water regimes (construction of dams and weirs, channelisation and canalisation, embankment), as well as strongly affected by long-term pollution from diffuse sources or repeated poisoning from point sources. While the pollution level has been relatively decreasing since the 1990s, the morphological degradation of our large watercourses persists. Fine-grained silt driven by rainwash from arable land, resulting in the silting of interstitial space of the stream bed substrate, also has an adverse impact. Species associated with submerged wood (*Potamophilus acuminatus*, *Macronychus quadrituberculatus*) are also threatened in numerous localities, as this habitat is being removed as part of watercourse maintenance, with interventions into adjacent vegetation limiting the formation of such habitat. Species populating spring areas and smaller watercourses are not threatened, with the exception of *Riolus cupreus*, a species associated with warm streams in limestone areas.

| Vědecké jméno / Scientific name                             | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017           | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|------------------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Elmis obscura</i> (P. W. J. Müller, 1806)                |                          | VU                        | B2ab(iii)                          | VU                        | •   | •     | •   | •                | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Esolus pygmaeus</i> (P. W. J. Müller, 1806)              |                          | RE                        |                                    | RE                        | •   | •     | •   | •                | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Limnius intermedius</i> Fairmaire, 1881                  |                          | RE                        |                                    | RE                        | •   | •     | •   | •                | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Limnius muelleri</i> (Erichson, 1847)                    |                          | RE                        |                                    | RE                        | •   | •     | •   | •                | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Limnius opacus</i> P. W. J. Müller, 1806                 |                          | CR                        | B1ab(i,ii,iii,iv)+2ab(i,ii,iii,iv) | CR                        | •   | •     | •   | •                | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Macronychus quadrituberculatus</i> P. W. J. Müller, 1806 |                          | VU                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                 | VU                        | •   | •     | •   | •                | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Potamophilus acuminatus</i> (Fabricius, 1792)            |                          | CR                        | B1ab(iii)+2ab(iii)                 | CR                        | •   | •     | •   | •                | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Riolus cupreus</i> (P. W. J. Müller, 1806)               |                          | EN                        | B2ab(iii)                          | VU                        | •   | •     | •   | •                | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Stenelmis consobrina</i> Dufour, 1835                    |                          | RE                        |                                    | RE                        | •   | •     | •   | •                | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |

Endecatomidae

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; čeleď/family: Endecatomidae]

Jiří CH. VÁVRA

Jediným evropským zástupcem čeledi, vyskytujícím se také v ČR, je *Endecatomus reticulatus*. V minulosti byli Endecatomidae řazeni jako podčeď čeledi Bostrichidae a v rámci této čeledi byl zpracován také pro naše území vhodný určovací klíč středoevropských druhů (CYMOREK 1969b). Z našeho území je *E. reticulatus* hlášený bez konkrétní lokality z Čech (HORION 1961), z Moravy je známý pouze starý nález z Olomouce (např. FLEISCHER 1930) a současný z Hodonína (ZAHRADNÍK & HÁVA 2005). *Endecatomus reticulatus* je mykofágní druh, bionomicky vázaný na plodnice a mycelia dřevních hub, zvláště rodu *Inonotus*, rostoucích na starém dřevě listnatých i jehličnatých stromů. Je považován za reliktní druh pralesních porostů (HORION 1961, CYMOREK 1969b). Vzhledem k jeho ekologickým nárokům a rozšíření je zařazen do kategorie kriticky ohrožených druhů. Druh je zobrazen v práci HŮRKA (2005).

The only European species of the family that also lives in the Czech Republic is *Endecatomus reticulatus*. In the past, Endecatomidae were classified as a subfamily of the family Bostrichidae. In this family, an appropriate key to identify Central European species was prepared for the Czech Republic (CYMOREK 1969b). From our country, *E. reticulatus* has been reported from Bohemia without a specific location (HORION 1961), whereas just an old finding in Olomouc (e.g. FLEISCHER 1930) and a current finding in Hodonín (ZAHRADNÍK & HÁVA 2005) are known from Moravia. *Endecatomus reticulatus* is a mycophagous species, bionomically associated with conks and mycelia of wood fungi, especially of the genus *Inonotus*, growing on old wood of broadleaved as well as coniferous trees. It is considered to be a relict species of primeval forest stands (HORION 1961, CYMOREK 1969b). Given its ecological requirements and distribution, the species is classified as Critically Endangered. The species is shown in the work by HŮRKA (2005).

| Vědecké jméno / Scientific name               | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko |
|-----------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|
| <i>Endecatomus reticulatus</i> (Herbst, 1793) |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ⊕   |       | ●   |                  |
|                                               |                          |                           |                          |                           | Boh |       | Mor |                  |

Endomychidae (pýchavovníkovití)

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; čeleď/family: Endomychidae]

Jiří CH. VÁVRA

Z ČR je v současnosti známo 13 druhů (PRŮDEK 1995, RÜCKER & LÖBL 2007, TOMASZEWSKA 2007b), včetně druhu *Symbiotes latus*, publikovaného z našeho území např. v práci SCHLAGHAMERSKÝ (2000b). Čeď u nás zatím nebyla monograficky zpracována, dílčí faunistická a ekologická data je možné nalézt například v pracích STREJČEK (1973), PRŮDEK (1995), JELÍNEK (1996a), SCHLAGHAMERSKÝ (2000b), PAVEL et al. (2005) nebo RÉBL (2010). K determinaci našich zástupců je vhodný klíč středoevropských druhů (VOGT 1967a). Do seznamu je zařazeno 9 druhů, tj. 69 % celkového počtu.

Thirteen species are currently known from the Czech Republic (PRŮDEK 1995, RÜCKER & LÖBL 2007, TOMASZEWSKA 2007b), including the species *Symbiotes latus*, published from our country, inter alia, in the work by SCHLAGHAMERSKÝ (2000b). There has been no monographic treatise on the family for the Czech Republic so far. Partial faunistic and ecological data can be found, for example, in works by STREJČEK (1973), PRŮDEK (1995), JELÍNEK (1996a), SCHLAGHAMERSKÝ (2000b), PAVEL et al. (2005) or RÉBL (2010). The key to Central European species (VOGT 1967a) is suitable for the identification of our species. The list includes 9 species, i.e. 69% of the total number.

| Vědecké jméno / Scientific name                        | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko |
|--------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|
| <i>Clemmus troglodytes</i> Hampe, 1850                 |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        |     |       | ●   |                  |
| <i>Dapsa denticollis</i> (Germar et Kaulfuss, 1816)    |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●   |       | ●   |                  |
| <i>Endomychus coccineus</i> (Linnaeus, 1758)           |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●   |       | ●   |                  |
| <i>Leiesthes seminiger</i> (Gyllenhal, 1808)           |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●   |       | ●   |                  |
| <i>Lycoperdina bovis</i> (Fabricius, 1792)             |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●   |       | ●   |                  |
| <i>Mychothenus minutus</i> (Frivaldszky, 1877)         |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        |     |       | ⊕   |                  |
| <i>Pleganophorus bispinosus bispinosus</i> Hampe, 1855 |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           |     |       | ●   |                  |
| <i>Symbiotes gibberosus</i> (Lucas, 1846)              |                          | NT                        |                          |                           | ●   |       | ●   |                  |
| <i>Symbiotes latus</i> Redtenbacher, 1849              |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        |     |       | ●   |                  |
|                                                        |                          |                           |                          |                           | Boh |       | Mor |                  |

Erotylidae (trojáčovití)

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; čeleď/family: Erotylidae]

Jiří CH. VÁVRA

V současném pojetí je do čeledi Erotylidae, tj. včetně bývalé čeledi Languridae, zařazeno v ČR 15 druhů (WEGRZYNOWICZ 2007c). Trvalý výskyt dvou adventivních druhů *Dacne picta* Crotch, 1873 a *Pharaxonotha kirschii* Reitter, 1875 (JELÍNEK 1993c, JELÍNEK & ŠTOURAČ 1997) nebyl zatím potvrzen dalšími nálezy. Většina druhů, především z podčeledi Erotylinae, jsou druhy mycetofágní nebo mycetosaproxylické, bionomicky vázané na plodnice nebo mycelia dřevokazných hub, často zvláště chorošů (*Polyporus* spp.) nebo hlív (*Pleurotus* spp.), výjimkou je saprofágní *Cryptophillus integer* (Heer, 1841). Údaje o rozšíření, bionomii a ekologii jednotlivých druhů na našem území jsou obsaženy například v pracích ŠVEC (1984), PRŮDEK (1996a, 1997), ZÚBER (1995), NAKLÁDAL & ŠTOURAČ (2008) nebo RĚBL (2010). Pro určování našich zástupců lze použít klíč středoevropských druhů, který zpracoval VOGT (1967e). V seznamu je klasifikováno 6 druhů, tj. 40 % celkového počtu.

According to the current concept, the family Erotylidae, i.e. including the former family Languridae, includes 15 species in the Czech Republic (WEGRZYNOWICZ 2007c). The permanent occurrence of two adventive species *Dacne picta* Crotch, 1873 and *Pharaxonotha kirschii* Reitter, 1875 (JELÍNEK 1993c, JELÍNEK & ŠTOURAČ 1997) has not yet been confirmed by other findings. Most species, in particular from the subfamily Erotylinae, are mycetophagous or mycetophagous saproxylic, bionomically associated with conks or mycelia of wood-destroying fungi, often *Polyporus* spp. or *Pleurotus* spp. in particular, with the exception of saprophagous *Cryptophillus integer* (Heer, 1841). Data on the distribution, bionomy and ecology of the individual species in the Czech Republic is included, inter alia, in the works by ŠVEC (1984), PRŮDEK (1996a, 1997), ZÚBER (1995), NAKLÁDAL & ŠTOURAČ (2008) or RĚBL (2010). Our species can be identified using the key by VOGT (1967e). The list includes 6 species, i.e. 40% of the total number.

| Vědecké jméno / Scientific name              | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko |
|----------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|
| <i>Combocerus glaber</i> (Schaller, 1783)    |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●   |       | ●   |                  |
| <i>Dacne notata</i> (Gmelin, 1790)           |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●   |       | ●   |                  |
| <i>Triplax collaris</i> (Schaller, 1783)     |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        |     |       | ●   |                  |
| <i>Triplax elongata</i> Lacordaire, 1842     |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        |     |       | ●   |                  |
| <i>Triplax lepida</i> (Faldermann, 1837)     |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●   |       | ●   |                  |
| <i>Triplax scutellaris</i> Charpentier, 1825 |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●   |       | ●   |                  |
|                                              |                          |                           |                          |                           | Boh |       |     | Mor              |

Eucinetidae

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; čeleď/family: Eucinetidae]

Jiří CH. VÁVRA

V ČR je čeleď zastoupena dvěma mykofilními druhy – *Eucinetus haemorrhoidalis* a *Nycteus hopffgarteni hopffgarteni* (VÁVRA 2006, VÍT 2006). *Eucinetus haemorrhoidalis* je druhem nezastíněných biotopů, především stepí nebo pastvin (např. ROUBAL 1933–1934, STREJČEK 1965, RĚBL 2010), naopak *N. h. hopffgarteni* je mycetosaproxylický druh, vázaný na zachovalé lesní prostředí s dostatkem mrtvé a tlející dřevní hmoty, z našeho území známý pouze z Moravskoslezských Beskyd (VÁVRA 2006). Pro určování našich druhů lze použít klíč LOHSE (1979b). V seznamu jsou klasifikovány oba druhy vyskytující se v ČR.

Two fungi-loving species of the family occur in the Czech Republic – *Eucinetus haemorrhoidalis* and *Nycteus hopffgarteni hopffgarteni* (VÁVRA 2006, VÍT 2006). *Eucinetus haemorrhoidalis* is a species living in unshaded habitats, notably steppes or pastures (e.g. ROUBAL 1933–1934, STREJČEK 1965, RĚBL 2010), while *N. h. hopffgarteni* is a mycetophagous saproxylic species associated with well-preserved forests with abundance of dead and rotting wood, and is only known in the Czech Republic from the Moravian–Silesian Beskids (VÁVRA 2006). Our species can be identified using the key by LOHSE (1979b). The list includes both species living in the Czech Republic.

| Vědecké jméno / Scientific name                          | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko |
|----------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|
| <i>Eucinetus haemorrhoidalis</i> Morawitz, 1862          |                          | NT                        |                          |                           |     | ●     |     | ●                |
| <i>Nycteus hopffgarteni hopffgarteni</i> (Reitter, 1785) |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           |     |       |     | ●                |
|                                                          |                          |                           |                          |                           |     | Boh   |     | Mor              |

## Eucnemidae (dřevomilovití)

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; čeleď/family: Eucnemidae]

Jiří CH. VÁVRA

V současnosti je známo z ČR 19 druhů čeledi Eucnemidae (MUONA 2007, VÁVRA & ŠKORPÍK 2013, VÁVRA et al. 2014b). Úroveň znalostí o výskytu jednotlivých druhů na našem území se zvláště v posledních letech zvýšila. Faunistické údaje jsou obsaženy ve více faunistických pracích, např. NOHEL (1970a, 1976), LUCHT (1976), FORNŮSEK & JENÍŠ (1985), VÁVRA (1996), SCHLAGHAMERSKÝ (2000b), KARAS & KLETEČKA (2002), KONVIČKA & VÁVRA (2008), MERTLIK (2008b), NAKLÁDAL (2011a, c), MERTLIK & PELIKÁN (2013), VÁVRA & STANOVSKÝ (2013), VÁVRA & ŠKORPÍK (2013) a VÁVRA et al. (2014b). Brouci čeledi Eucnemidae jsou považováni za druhy stenoekní s ekologicky velmi vyhraněnými nároky, někteří jsou charakterizováni jako pralesní druhy (např. PALM 1955). Všechny druhy jsou saproxylofágní, vázané na mrtvou, v různém stádiu tlející dřevní hmotu listnatých i jehličnatých stromů. Vývoj probíhá nejčastěji v tlejících větvích a kmenech na zemi nebo ve stojících pahýlech, pařezech či vývratech kmenů a zlomených větvích z části se země dotýkajících, ale také v rozkládajícím se dřevě dutin živých stromů. Bionomií většiny našich druhů se zabývají VÁVRA & ŠKORPÍK (2013). K determinaci našich zástupců je možné použít klíče v pracích BURAKOWSKI (1991) a MERTLIK (2008b). Do jednotlivých kategorií ohroženosti je zařazeno 18 druhů čeledi Eucnemidae, což představuje 95 % z celkového počtu druhů, známých z území ČR.

Nineteen species of the family Eucnemidae are currently known from the Czech Republic (MUONA 2007, VÁVRA & ŠKORPÍK 2013, VÁVRA et al. 2014b). The level of knowledge of the occurrence of individual species in our country has increased – especially in recent years. Faunistic data is included in several faunistic works, e.g. NOHEL (1970a, 1976), LUCHT (1976), FORNŮSEK & JENÍŠ (1985), VÁVRA (1996), SCHLAGHAMERSKÝ (2000b), KARAS & KLETEČKA (2002), KONVIČKA & VÁVRA (2008), MERTLIK (2008b), NAKLÁDAL (2011a, c), MERTLIK & PELIKÁN (2013), VÁVRA & STANOVSKÝ (2013), VÁVRA & ŠKORPÍK (2013) and VÁVRA et al. (2014b). Beetles of the family Eucnemidae are considered to be stenoecious species with ecologically very strict requirements, and some of them are characterised as primeval forest species (e.g. PALM 1955). All species are saproxylophagous, associated with dead wood of broadleaved as well as coniferous trees at various stages of rotting. They most often develop in rotting branches and trunks on the ground or in standing stubs, stumps or windthrow of trunks and broken branches partly touching the ground, as well as in decaying wood of hollows in living trees. VÁVRA & ŠKORPÍK (2013) deal with the bionomy of most of our species. Species found in the Czech Republic can be identified using the keys in the works by BURAKOWSKI & ŚLIPIŃSKI (1991) and MERTLIK (2008b). The individual conservation categories include 18 species from the family Eucnemidae, i.e. 95% of the total number of species known from the Czech Republic.

| Vědecké jméno / Scientific name                 | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|-------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Dirrhagofarsus attenuatus</i> (Mäklin, 1845) |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        |              | ●                       |
|                                                 |                          |                           |                          |                           | Boh          | Mor                     |

| Vědecké jméno / Scientific name                             | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Dromaeolus barnabita</i> (A. Villa et J. B. Villa, 1838) |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Eucnemis capucina</i> Ahrens, 1812                       |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Farsus dubius</i> (Piller et Mitterpacher, 1783)         |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        |              | ●                       |
| <i>Hylis cariniceps</i> (Reitter, 1902)                     |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Hylis foveicollis</i> (C. G. Thomson, 1874)              |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Hylis olexai</i> (Palm, 1955)                            |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Hylis procerulus</i> (Mannerheim, 1823)                  |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Hylis simonae</i> (Olexa, 1970)                          |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           |              | ●                       |
| <i>Isorhipis marmottani</i> (Bonvouloir, 1871)              |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Isorhipis melasoides</i> (Laporte, 1835)                 |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Microrhagus emyi</i> (Rouget, 1856)                      |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Microrhagus lepidus</i> Rosenhauer, 1847                 |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Microrhagus pygmaeus</i> (Fabricius, 1792)               |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Microrhagus pyrenaeus</i> Bonvouloir, 1872               |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           |              | ●                       |
| <i>Rhacopus sahlbergi</i> (Mannerheim, 1823)                |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           |              | ●                       |
| <i>Xylophilus corticalis</i> (Paykull, 1800)                |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Xylophilus testaceus</i> (Herbst, 1806)                  |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
|                                                             |                          |                           |                          |                           | Boh          | Mor                     |



## Gyrinidae (vírníkovití)

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; čeleď/family: Gyrinidae]

Jiří HÁJEK

V ČR je v současnosti doložen výskyt 11 druhů vírníků. Historicky zpracoval rozšíření zástupců čeledi v ČR BECHYNĚ (1942), recentně publikovali komentovaný katalog skupiny BOUKAL et al. (2007). Přestože monografické zpracování fauny vírníků ČR zatím chybí, veškeré naše druhy lze určit např. podle monografie Skandinávské fauny (HOLMEN 1987). K základní orientaci poslouží také fotografický atlas středoevropských zástupců (HÁJEK 2007). Klasifikace a nomenklatura je převzata z palearktického katalogu čeledi (MAZZOLDI 2003). Vzácnější druhy vírníků obývají přirozené litorály větších stojatých nebo pomalu tekoucích vod. Tyto biotopy jsou v ČR extrémně ohrožené a mizející v důsledku rekultivací a intenzivního hospodářského využití většiny vodních nádrží. Předkládaný seznam proto přináší jen minimální změny oproti předchozí verzi (HÁJEK 2005) a zahrnuje 8 z celkového počtu 11 dosud od nás uváděných druhů. Čtyři druhy jsou považovány pro území ČR za vymizelé (RE), dva druhy za kriticky ohrožené (CR), jeden druh za ohrožený (EN) a jeden druh za zranitelný (VU).

The occurrence of 11 species of Gyrinidae is currently documented in the Czech Republic. In the past, the distribution of species of this family in the Czech Republic was treated in the work by BECHYNĚ (1942), whereas a commented catalogue of the group has been recently published by BOUKAL et al. (2007). Although there is still no monographic treatise on the Gyrinidae fauna of the Czech Republic, all of our species can be identified using, for example, the monograph of Scandinavian fauna (HOLMEN 1987). A photographic atlas of Central European species (HÁJEK 2007) can also be used as basic guidance. The classification and nomenclature were adopted from the Palaearctic catalogue of the family (MAZZOLDI 2003). Rarer species of Gyrinidae live in natural littoral areas of larger stagnant or slow-moving waters. These habitats are extremely endangered in the Czech Republic, vanishing due to restoration and intensive economic exploitation of most water reservoirs. Hence, the list presented has only changed slightly compared to the previous version (HÁJEK 2005), and includes 8 of the total of 11 species reported from the Czech Republic to date; 4 species are classified as Regionally Extinct (RE) in the Czech Republic, 2 species as Critically Endangered (CR), 1 species as Endangered (EN) and 1 species as Vulnerable (VU).

| Vědecké jméno / Scientific name           | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2007 | Kritéria / Criteria 2017  | Kategorie / Category 2005 | Boh | Mor | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
|-------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Aulonogyrus concinnus</i> (Klug, 1834) | vírník                   | RE                        |                           | RE                        | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |
| <i>Gyrinus colymbus</i> Erichson, 1837    | vírník                   | CR                        | B1ab(i,ii,iii)            | RE                        | ⊕   | ●   |     | ⊕   | ●   |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |
| <i>Gyrinus distinctus</i> Aubé, 1838      | vírník                   | VU                        | B1ab(iii)                 | EN                        | ●   | ●   |     | ⊕   | ●   | ●   |     | ●   | ⊕   |     |     |     | ⊕   |     | ⊕   |     |
| <i>Gyrinus minutus</i> Fabricius, 1798    | vírník                   | RE                        |                           | RE                        | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   |     |     |     |     |     |     | ⊕   | ⊕   |     |     |
| <i>Gyrinus natator</i> (Linnaeus, 1758)   | vírník                   | RE                        |                           | RE                        |     | ⊕   |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Gyrinus paykulli</i> Ochs, 1927        | vírník                   | EN                        | B1ab(iii)                 | EN                        | ●   | ●   |     |     | ●   |     | ●   |     |     |     |     |     |     | ●   |     |     |
| <i>Gyrinus suffriani</i> Scriba, 1855     | vírník                   | CR                        | B1ab(i,ii,iii)c(i,ii,iii) | CR                        | ●   | ●   |     |     | ●   |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Gyrinus urinator</i> Illiger, 1807     | vírník                   | RE                        |                           | RE                        | ⊕   | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

## Haliplidae (plavčíkovití)

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; čeleď/family: Haliplidae]

Dušan TRÁVNÍČEK

Na území ČR byl spolehlivě prokázán výskyt 18 druhů brouků z čeledi Haliplidae, z nichž druh *Haliplus varius* zde byl ovšem naposled zaznamenán v roce 1944 (BOUKAL et al. 2007). V Katalogu vodních brouků České republiky (BOUKAL et al. 2007) byly publikovány údaje o rozšíření jednotlivých druhů a jejich nárocích na prostředí. Uvedeny jsou zde rovněž i odkazy na literaturu, podle níž lze determinovat středoevropské zástupce této čeledi. Kategorie ohrožení dle kritérií IUCN uvedené u jednotlivých druhů v Katalogu jsou v souladu s dříve vytvořeným červeným seznamem (BOUKAL M. 2005). V aktuálním červeném seznamu jsou učiněny změny v klasifikaci dvou druhů. Kvůli vymizení *Brychius elevatus* na některých lokalitách je tento druh povýšen do kategorie CR a naopak vzhledem ke zjištění výskytu *Haliplus furcatus* na dalších místech je tento druh přefazen do kategorie EN. Údaje o výskytu některých vzácných zástupců této čeledi zjištěných v ČR po vydání Katalogu byly publikovány v dalších faunistických pracích (BOUKAL 2010a, STRAKA M. et al. 2009) a naposled BOUKAL (2017) zveřejnil množství historických i recentních údajů o výskytu všech druhů na území bývalého Československa. Všechny druhy jsou zobrazeny v práci, kterou publikoval HÁJEK (2007) a nově zpracované determinační klíče doplněné fotografiemi všech našich zástupců a mapkami s jejich výskytem předložil BOUKAL (2017). Většina druhů obývá přirozené, mělké, stojaté nebo mírně tekoucí vody s bohatou vodní vegetací. Jejich biotopy byly a do jisté míry stále jsou nepříznivě ovlivňovány nadměrnou eutrofizací, znečišťovány nejrůznějšími postřiky a hnojivy a negativně se mohou projevit třeba i dobře míněné, ale z hlediska neznalosti jejich bionomie nevhodné revitalizační zásahy do jejich prostředí (například omezení periodického zaplavování slatinných luk a vytváření hlubokých tůň pro obojživelníky). Imaga jsou buď nelétavá, nebo létají jen značně neochotně, což v dnešní fragmentované krajině znamená, že možnosti jejich disperze včetně případného osídlení nových vhodných lokalit jsou velmi limitované. Řadu druhů je proto možno považovat za indikátory zachovalosti biotopu (BOUKAL et al. 2007).

Eighteen beetle species from the family Haliplidae have been reliably confirmed in the Czech Republic, of which the species *Haliplus varius* has not been found in this country since 1944 (BOUKAL et al. 2007). The Catalogue of Water Beetles of the Czech Republic (BOUKAL et al. 2007) includes data on the distribution of individual species and their habitat requirements. It also includes references to the literature by which Central European species of this family can be identified. The IUCN conservation categories assigned to the individual species in the Catalogue are consistent with the previously created Red List (BOUKAL M. 2005). In the current Red List, the classifications of two species were changed. Given the disappearance of *Brychius elevatus* from certain localities, the species was up-listed to CR. By contrast, with *Haliplus furcatus* newly found at more locations, this species was moved to EN. Data on the occurrence of certain rare species of this family found in the Czech Republic after issuing the Catalogue was published in more faunistic works (BOUKAL 2010a, STRAKA M. et al. 2009) and BOUKAL (2017) published a number of historical and recent data about distribution of our species in the former Czechoslovakia. All species are shown in the work by HÁJEK (2007) and the new determination keys with photographs and distribution maps were published by BOUKAL (2017). Most species live in natural, shallow, stagnant or slow-moving waters with abundance of aquatic plants. Their habitats were and, to a certain extent, still are adversely affected by excessive eutrophication, and polluted by various sprays and fertilisers. In addition, well-intentioned interventions into their habitats, which may, however, be inappropriate be-

cause of lack of knowledge of their bionomy, (such as reducing the periodic flooding of fen meadows and creating deep pools for amphibians) can also have an adverse impact. Imagines are either flightless or very reluctant to fly. In today's fragmented landscape, this means that the possibilities of their dispersal, including their potential spreading in new appropriate localities, are very limited. Hence, numerous species can be regarded as indicators of how well the habitat is preserved (BOUKAL et al. 2007).

| Vědecké jméno / Scientific name            | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Mor |
|--------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-----|
| <i>Brychius elevatus</i> (Panzer, 1794)    | plavčík                  | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●   | ●   |
| <i>Halplus confinis</i> Stephens, 1829     | plavčík                  | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●   | ⊕   |
| <i>Halplus fulvicollis</i> Erichson, 1837  | plavčík                  | CR                        | B2ab(iii,iv)             | CR                        | ⊕   | ●   |
| <i>Halplus fulvus</i> (Fabricius, 1801)    | plavčík                  | VU                        | B2ab(iii)                | VU                        | ●   | ●   |
| <i>Halplus furcatus</i> Seidlitz, 1887     | plavčík                  | EN                        | B2ab(iii)                | CR                        | ⊕   | ●   |
| <i>Halplus maculatus</i> Motschulsky, 1860 | plavčík                  | CR                        | B2ab(i,ii,iii)           | CR                        | ⊕   | ⊕   |
| <i>Halplus variegatus</i> Sturm, 1834      | plavčík                  | CR                        | B2ab(i,ii,iii)           | CR                        | ⊕   | ●   |
| <i>Halplus varius</i> Nicolai, 1822        | plavčík                  | RE                        |                          | RE                        | ⊕   | ⊕   |
|                                            |                          |                           |                          |                           | Boh | Mor |

Heteroceridae (hrabníkovití, nerovnočlencovití)

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; čeleď/family: Heteroceridae]

EDUARD EZER

V ČR je dosud známo 12 druhů čeledi Heteroceridae, přitom však nelze vyloučit možný výskyt druhu *Micilus murinus* (Kiesenwetter, 1843), který je uváděn ze sousedního Rakouska, Německa a Maďarska (SKALICKÝ & EZER 2014). Tato čeleď nebyla v minulosti podrobněji studována a nebyla ani zahrnuta do předchozího vydání červeného seznamu (FARKAČ et al. 2005). Podrobnosti o výskytu jednotlivých druhů a zároveň zařazení jednotlivých druhů do kategorií ohrožení dle IUCN byly publikovány až v Katalogu vodních brouků České republiky (BOUKAL et al. 2007) a jeho dodatcích (BOUKAL et al. 2012). Všechny druhy čeledi Heteroceridae žijí na písčitých a bahnitých březích tekoucích i stojatých vod, včetně slanisek. V substrátu si vyhrabávají síť horizontálních chodbiček a komůrek, ve kterých se vyvíjejí a hledají potravu (MESSNER 1973). Úbytek vhodných biotopů v minulém století zapříčinil ústup či vyhynutí několika druhů na území ČR. Středoevropské druhy je možné určit podle práce, kterou publikovali SKALICKÝ & EZER (2014), bionomické nároky jednotlivých druhů nejsou příliš známe. Rodová a druhová nomenklatura je uvedena podle palearktického katalogu čeledi (MASCAGNI 2006). Následující seznam vychází z údajů v Katalogu vodních brouků České republiky (BOUKAL et al. 2007), ve čtyřech případech bylo zařazení do kategorie ohrožení upraveno na základě aktuálních znalostí výskytu (*Augyles crinitus*, *A. flavidus*, *A. pruinusus*, *Heterocerus parallelus*). Všechny druhy jsou zobrazeny v práci SKALICKÝ & EZER (2014).

Twelve species of the family Heteroceridae are currently known in the Czech Republic, but we cannot rule out a possible occurrence of the species *Micilus murinus* (Kiesenwetter, 1843), which is reported from neighbouring Austria, Germany and Hungary (SKALICKÝ & EZER 2014). This family was not studied in detail in the past, and was not even included in the previous Red List (FARKAČ et al. 2005). Details on the occurrence of individual species and the classifications of individual species into IUCN conservation categories had not been published until the publication of the Catalogue of Water Beetles of the Czech Republic (BOUKAL et al. 2007) and addenda thereto (BOUKAL et al. 2012). All species of the family Heteroceridae live on sandy and muddy shores of flowing and stagnant waters, including salt marshes. They dig a network of horizontal tunnels and chambers in the substrate, where they develop and seek food (MESSNER 1973). The diminution of suitable habitats over the past century caused a reduction or extinction of several species in the Czech Republic. Central European species can be identified using the work published by SKALICKÝ & EZER (2014). The bionomic requirements of the individual species are not very well known. The nomenclature of the genera and species is specified according to the Palearctic catalogue of the family (MASCAGNI 2006). The list presented is based on the data in the Catalogue of Water Beetles of the Czech Republic (BOUKAL et al. 2007), with the conservation categories of four species having been adjusted to the current knowledge of their occurrence (*Augyles crinitus*, *A. flavidus*, *A. pruinusus*, *Heterocerus parallelus*). All species are shown in the work by SKALICKÝ & EZER (2014).

| Vědecké jméno / Scientific name                | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Augyles crinitus</i> (Kiesenwetter, 1850)   | hrabník                  | RE                        |                          |                           |              | ?                       |
| <i>Augyles flavidus</i> (P. Rossi, 1794)       | hrabník                  | RE                        |                          |                           |              | ⊕                       |
| <i>Augyles hispidulus</i> (Kiesenwetter, 1843) | hrabník                  | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ⊕                       |
| <i>Augyles pruinosus</i> (Kiesenwetter, 1851)  | hrabník                  | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Augyles sericans</i> (Kiesenwetter, 1843)   | hrabník                  | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Heterocerus flexuosus</i> Stephens, 1829    | hrabník                  | RE                        |                          |                           |              | ⊕                       |
| <i>Heterocerus fossor</i> Kiesenwetter, 1843   | hrabník                  | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Heterocerus obsoletus</i> Curtis, 1828      | hrabník                  | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Heterocerus parallelus</i> Gebler, 1830     | hrabník                  | RE                        |                          |                           | ⊕            | ⊕                       |
|                                                |                          |                           |                          |                           | Boh          | Mor                     |

## Histeridae (mršníkovití)

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; čeleď/family: Histeridae]

TOMÁŠ LACKNER &amp; JIŘÍ CH. VÁVRA

Z ČR je v současnosti známo 99 druhů mršníků (Histeridae), z nichž výskyt 5 druhů (*Platysoma deplanatum* (Gyllenhal, 1808), *Saprinus calatravensis* Fuente, 1899, *S. georgicus* Marseul, 1862, *S. politus politus* (Brahm, 1790) a *Tribalus minimus* (Rossi, 1790) je sporný (LACKNER 2015). Komplexní monografie čeledi nebyla zatím z našeho území zpracována. Ucelený přehled československých druhů mršníků, včetně konkrétních nálezových dat publikovali LABLER & ROUBAL (1933). Další údaje o rozšíření, bionomii či ekologii z našeho území jsou publikovány pouze jednotlivě (např. GOTTWALD 1975, ZUMR & KARAS 1981, BILÝ & JELÍNEK 1983, STREJČEK 1988, DROZD & VÁVRA 1995, SCHLAGHAMERSKÝ 2000b, ŠTOURAČ 2002, RÉBL 2010, NAKLÁDAL 2011a, c, VÁVRA et al. 2012, TRNKA & GABRIŠ 2012, LACKNER 2013, TÝR 2016a, KEJVAL 2016). Ekologie mršníkovitých je velmi různorodá, většina druhů jsou predátory jiných bezobratlých, často brouků z podčeledi Scolytinae (Curculionidae) nebo i jiných skupin bezobratlých (např. Diptera, Astigmata: Acaroidea). Zástupci rodů *Paromalus*, *Platylomalus*, *Teretrius*, *Hololepta*, *Eurosomides* a *Platysoma* žijí v chodbách podkorního nebo dřevního hmyzu, kde pronásledují jejich larvy. Druhy rodů *Saprinus*, *Margarinotus*, *Atholus*, *Hypocaccus*, *Chalcionellus* nebo *Hister* jsou typickými predátory larev much a proto je jejich výskyt vázán na místa, kde mouchy prodělávají svůj vývoj. Některé druhy mršníků (např. rod *Epierus*, *Pseudepierus* a některé druhy rodu *Acrilus*) se živí nižšími houbami, někteří zástupci podčeledi Histerinae jsou nekrofágní, živící se rozkládajícím se masem. Specifickou skupinu tvoří druhy myrmekofilní (rody *Myrmetes*, *Satrapes* a *Hetaerius*), žijící v hnízdech různých druhů mravenců. Pro určování našich druhů lze doporučit především klíče v pracích MAZUR (1973, 1981) nebo také práce WITZGALL (1971) a KRYZHANOVSKIJ & REICHARDT (1976). Všechny středoevropské druhy jsou vyobrazeny v práci LACKNER (2015). V seznamu je klasifikováno 28 druhů, tj. 28 % celkového počtu.

Ninety-nine species of Histeridae are currently known from the Czech Republic, of which the occurrence of 5 species (*Platysoma deplanatum* (Gyllenhal, 1808), *Saprinus calatravensis* (Fuente, 1899), *S. georgicus* (Marseul, 1862), *S. politus politus* (Brahm, 1790) and *Tribalus minimus* (Rossi, 1790) is doubtful (LACKNER 2015). There has been no comprehensive monograph on the family for the Czech Republic so far. A coherent outline of Czechoslovak species of Histeridae, including particular findings data, was published by LABLER & ROUBAL (1933). More data on the distribution, bionomy or ecology from our country has only been published individually (e.g. GOTTWALD 1975, ZUMR & KARAS 1981, BILÝ & JELÍNEK 1983, STREJČEK 1988, DROZD & VÁVRA 1995, SCHLAGHAMERSKÝ 2000b, ŠTOURAČ 2002, RÉBL 2010, NAKLÁDAL 2011a, c, VÁVRA et al. 2012, TRNKA & GABRIŠ 2012, LACKNER 2013, TÝR 2016a, KEJVAL 2016). The ecology of Histeridae is very diverse, with most of its species being predators of other invertebrates, often beetles from the family Scolytidae or even other groups of invertebrates (such as Diptera, Acaridae). Species of the genera *Paromalus*, *Teretrius*, *Hololepta* and *Platysoma* live in tunnels of insect living under the bark of trees or in wood, where they pursue its larvae. Species of the genera *Saprinus*, *Margarinotus*, *Chalcionellus* or *Hister* are typical predators of fly larvae, and therefore their occurrence is associated with places where flies develop. Certain species of Histeridae, e.g. the genus *Epierus*, and some species of the genus *Acrilus* feed on lower fungi. Certain species of the subfamily Histerinae are necrophagous, feeding on decaying meat. There is a specific group of myrmecophilous species (the genera *Myrmetes*, *Satrapes* and *Hetaerius*), living in the nests of various ant species. To identify our species, we can recommend in particular the key in the work by MAZUR (1973, 1981), as well as the works by WITZGALL

(1971) and KRYZHANOVSKIY & REICHARDT (1976). The list includes 28 species, i.e. 28% of the total number. All species are shown in the work by LACKNER (2015).

| Vědecké jméno / Scientific name                      | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh. Čechy | Mor. Morava a Slezsko |
|------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|------------|-----------------------|
| <i>Abraeus granulum</i> Erichson, 1839               |                          | VU                        | B2ab(i, ii, iii, iv)     |                           | •          | •                     |
| <i>Abraeus parvulus</i> Aubé, 1842                   |                          | CR                        | B2ab(i, ii, iii, iv)     | EN                        | •          |                       |
| <i>Abraeus roubali</i> Olexa, 1958                   |                          | EN                        | B2ab(i, ii, iii, iv)     | EN                        | •          | •                     |
| <i>Acritus hopfgarteni</i> Reitter, 1878             |                          | EN                        | B2ab(i, ii, iii, iv)     | EN                        | •          | •                     |
| <i>Aeletes atomarius</i> (Aubé, 1842)                |                          | VU                        | B2ab(i, ii, iii, iv)     | VU                        |            | •                     |
| <i>Atholus praetermissus</i> (Peyron, 1856)          |                          | EN                        | B2ab(i, ii, iii, iv)     | VU                        |            | •                     |
| <i>Bacanius soliman</i> Marseul, 1862                |                          | CR                        | B2ab(i, ii, iii, iv)     | EN                        |            | •                     |
| <i>Epiurus comptus</i> Erichson, 1834                |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | •          | •                     |
| <i>Gnathoncus buyssoni</i> Auzat, 1917               |                          | NT                        |                          |                           | •          | •                     |
| <i>Gnathoncus disjunctus suturifer</i> Reitter, 1896 |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | •          | •                     |
| <i>Gnathoncus nidorum</i> Stockmann, 1957            |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | •          | •                     |
| <i>Hypocaccus metallicus</i> (Herbst, 1791)          |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | •          | •                     |
| <i>Hypocaccus rugiceps</i> (Duftschmid, 1805)        |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | •          | •                     |
| <i>Hypocaccus rugifrons</i> (Paykull, 1798)          |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | •          | •                     |
| <i>Hypocaccus specularis</i> Marseul, 1855           |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | •          | •                     |
| <i>Margarinotus marginatus</i> (Erichson, 1834)      |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | •          | •                     |
| <i>Margarinotus merdarius</i> (Hoffmann, 1803)       |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | •          | •                     |
| <i>Margarinotus ruficornis</i> (Grimm, 1852)         |                          | NT                        |                          |                           | •          | •                     |
| <i>Myrmetes paykulli</i> Kanaar, 1979                |                          | NT                        |                          |                           | •          | •                     |
| <i>Platylomalus complanatus</i> (Panzer, 1797)       |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | •          | •                     |
| <i>Plegaderus discisus</i> Erichson, 1839            |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | •          | •                     |
| <i>Plegaderus dissectus</i> Erichson, 1839           |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | •          | •                     |
| <i>Plegaderus otti</i> Marseul, 1856                 |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           |            | •                     |
| <i>Plegaderus sanatus gobanzi</i> J. Müller, 1903    |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | •          |                       |
| <i>Pseudepiurus italicus</i> (Paykull, 1811)         |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        |            | •                     |
| <i>Saprinus rugifer</i> (Paykull, 1809)              |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | •          | •                     |
| <i>Satrapes sartorii</i> (L. Redtenbacher, 1857)     |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        |            | •                     |
| <i>Teretrius fabricii</i> Mazur, 1972                |                          | NT                        |                          |                           | •          | •                     |
|                                                      |                          |                           |                          |                           | Boh        | Mor                   |

## Hydraenidae (vodonoviti)

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; čeleď/family: Hydraenidae]

MICHAL STRAKA, DAVID S. BOUKAL & DUŠAN TRÁVNÍČEK

Z území ČR je v současnosti známo 53 druhů čeledi Hydraenidae (BOUKAL et al. 2007, BOUKAL et al. 2012). Až na výjimky (HRBÁČEK 1951) byla tato čeleď v minulosti v ČR studována jen okrajově a byla jí věnována jen malá pozornost. Tento stav se výrazně zlepšil vydáním Katalogu vodních brouků České republiky (BOUKAL et al. 2007). V Katalogu je uveden podrobný komentovaný checklist a u vzácnějších druhů jsou uvedeny konkrétní údaje o nálezech v ČR. Úvodní část kapitoly týkající se dané čeledi také shrnuje základní informace o dostupných určovacích klíčích a každý druh má uvedené poznámky ke svému rozšíření, biologii a ekologii. Součástí Katalogu je také zařazení jednotlivých druhů do kategorií ohrožení dle IUCN. Toto zařazení navazuje a v některých případech také upravuje zařazení do kategorií, které bylo vytvořeno v předchozím červeném seznamu (BOUKAL 2005c).

Zde uvedený seznam vychází z údajů publikovaných v Katalogu (BOUKAL et al. 2007), přičemž v několika případech bylo zařazení do jednotlivých kategorií upraveno podle aktuálního stavu znalostí. Naše současné poznání této čeledi, přestože se neustále zlepšuje, neumožňuje při řazení do jednotlivých kategorií IUCN využívat kritéria, která by hodnotila demografický vývoj populací, neboť tyto informace nejsou známy. Při řazení do kategorií ČS bylo tedy nutné zařazovat jednotlivé druhy podle znalostí o počtu a rozšířené známých lokalit a především podle vazby na konkrétní biotopy. Při hodnocení výskytu druhů v jednotlivých krajích bylo využito informací z publikací BENEDIKT et al. (2011), BOUKAL (2004), BOUKAL et al. (2007, 2012), FLEISCHER (1930), HRBÁČEK (1951), JÄCH (1991, 1992, 1993), REITTER (1870), STRAKA et al. (2012), TRÁVNÍČEK et al. (1997) a také řada nepublikovaných údajů autorů.

Brouci čeledi Hydraenidae jsou vázáni na nejrůznější vodní biotopy, přičemž řada stanovišť patří mezi silně ohrožené a neustále mizející (BOUKAL et al. 2007). Kritický je zejména stav našich větších toků, kdy drtivá většina z nich byla v průběhu 20. století degradována morfologickými úpravami a zásahy do vodního režimu (výstavba přehrad a jezů, narovnávání a prohlubování koryt, opevnování břehů) a také silně zasažena dlouhodobých znečištěním z plošných zdrojů či opakovanými otravami ze zdrojů bodových. Zatímco míra znečištění od 90. let 20. století relativně klesá, morfologická degradace našich velkých toků zůstává zachována. Avšak právě na konkrétní typy stanovišť vznikající díky přirozené fungujícím erozně-sedimentačním procesům a vodnímu režimu je vázána řada druhů z čeledi Hydraenidae. Některé druhy se vyskytují výlučně na přirozených štěrkových lavicích (např. *Hydraena reyi*), obývají přirozené hlinito-písčité břehy (např. *Ochthebius bicolon*), jsou vázány na kořenové vlášení pobřežních dřevin (např. *Hydraena pulchella*) či obývají oplachované mechy na čnicích balvanech (např. *Ochthebius metallescens*). Další druhy vázané na přirozené říční břehy u nás již vyhynuly a jejich konkrétní nároky v podmínkách střední Evropy nejsou uspokojivě známy (*Ochthebius foveolatus*, *O. sidanus*). Také druhy stojatých vod jsou mnohdy spjaty s přirozenou dynamikou řek, která neustále vytváří nová slepá ramena či tůň s minerálním substrátem. Tyto druhy mohou omezeně nacházet druhotná stanoviště ve štěrkovnách, pískovnách apod. (např. *Aulacochthebius narentinus*). Dalším ohroženým biotopem v nivách velkých toků jsou slaniska. Tato místa byla v minulosti díky důkladně provedeným melioračním zásahům a změně hospodaření (zánik pastvy) ve velké většině zničena. Mezi typické druhy slanisek patří např. *Ochthebius peisonis*.

V některých případech nám současné znalosti neumožňují daný druh kategorizovat v rámci ČS, přestože by pravděpodobně splňoval kritéria pro zařazení do některé z kategorií ohrožených druhů. Jde o druhy, jejichž přítomnost v ČR v minulosti nelze jednoznačně vyloučit ani potvrdit (*Hydraena*



*subjuncta*, *Limnebius furcatus*) nebo o druhy, které se v ČR vyskytují, ale jejich aktuální rozšíření je nejasné vzhledem k obtížné determinaci a nevyjasněným nárokům na stanoviště (*Hydraena subimpressa*, *Ochthebius colveranus*).

Fifty-three species of the family Hydraenidae are currently known from the Czech Republic (BOUKAL et al. 2007, BOUKAL et al. 2012). With certain exceptions (HRBÁČEK 1951), this family was only marginally studied and drew little attention in the Czech Republic in the past. This significantly improved when the Catalogue of Water Beetles of the Czech Republic (BOUKAL et al. 2007) was issued. The Catalogue includes a detailed commented checklist, with specific data on findings of rarer species in the Czech Republic. The introductory section of a chapter on a family also summarises the basic information on available identification keys, with notes on the distribution, biology and ecology of each species. The Catalogue also classifies individual species into IUCN conservation categories. This categorisation builds upon and, for some species, also modifies the categorisation created in the previous Red List (BOUKAL 2005c).

The list presented here is based on data published in the Catalogue (BOUKAL et al. 2007), but the classifications of several species into individual categories were adjusted to the current knowledge. While our current knowledge of this family keeps improving, it does not allow for using the criteria that would evaluate demographic developments in populations when the species are classified into the individual IUCN categories, because such information is unknown. Thus, when the individual species were classified into Red List categories, they had to be classified according to the knowledge of the number and dispersal of well-known localities and in particular according to their associations with specific habitats. When evaluating the occurrence of species in the individual regions, we used information from publications by BENEDIKT et al. 2011, BOUKAL 2004, BOUKAL et al. 2007, 2012, FLEISCHER 1930, HRBÁČEK 1951, JÁCH 1991, 1992, 1993, REITTER 1870, STRAKA et al. 2012, TRÁVNÍČEK et al. 1997, as well as a lot of unpublished data from authors.

Beetles of the family Hydraenidae are associated with various aquatic biotopes, with numerous habitats being highly threatened and constantly disappearing (BOUKAL et al. 2007). Especially the condition of our larger watercourses is critical; a great majority of them were degraded during the 20<sup>th</sup> century by morphological modifications and interventions into their water regime (construction of dams and weirs, channelisation and canalisation, embankment), as well as strongly affected by long-term pollution from diffuse sources or repeated poisoning from point sources. While the pollution level has been relatively decreasing since the 1990s, the morphological degradation of our large watercourses persists. However, numerous species from the family Hydraenidae are associated with specific types of habitats arising due to natural erosion and sedimentation processes and water regimes. Certain species occur exclusively on natural gravel bars (e.g. *Hydraena reyi*), inhabit natural loamy banks (e.g. *Ochthebius bicolon*), are associated with fine rootlets of shore trees (e.g. *Hydraena pulchella*) or inhabit mosses at or just above the waterline on large boulders in streambed (e.g. *Ochthebius metallescens*). Other species associated with natural river banks already went extinct in the Czech Republic, and their specific requirements in the Central European conditions are not satisfactorily known (*Ochthebius foveolatus*, *O. sidanus*). Standing water species are often associated with the natural dynamics of rivers, which constantly create new oxbows or pools with mineral substrates. To a limited extent, these species may find their secondary habitats such as pools in gravel or sand pits (e.g. *Aulacochthebius narentinus*). Salt marshes are another threatened biotope in the floodplains of large watercourses. A great majority of these locations were destroyed in the past due to thoroughly conducted amelioration and changes in farming (cessation of grazing). One of the typical species living in salt marshes is *Ochthebius peisonis*.

Our current knowledge does not enable us to classify certain species according to Red List categories, although they would probably meet the criteria for listing in some of the categories for threatened species. This applies to species the presence of which in the Czech Republic in the past can be neither ruled out nor confirmed clearly (*Hydraena subjuncta*, *Limnebius furcatus*), or species that live in the Czech Republic, but their current distribution is unclear due to difficult identification and unresolved habitat requirements (*Hydraena subimpressa*, *Ochthebius colveranus*).

| Vědecké jméno / Scientific name                   | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
|---------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Aulacochthebius narentinus</i> Reitter, 1888   |                          | DD                        |                          | EN                        | ⊕   | ⊕     |     |                  |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   | ⊕   |     |     |
| <i>Hydraena belgica</i> d'Orchymont, 1930         |                          | NT                        |                          | NT                        | •   | •     |     |                  | ⊕   | •   | •   | ⊕   | •   | •   |     |     |     | ⊕   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Hydraena egoni</i> Jách, 1986                  |                          | CR                        | B1ab(iii)+2ab(iii)       | CR                        | •   |       |     |                  |     |     |     |     |     |     |     | •   |     |     |     | •   |     |     |
| <i>Hydraena lapidicola</i> Kiesenwetter, 1849     |                          | CR                        | B1ab(iii)+2ab(iii)       | CR                        | •   |       |     |                  | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Hydraena minutissima</i> Stephens, 1829        |                          | NT                        |                          |                           | •   | •     | •   | •                | •   | •   | •   |     | •   | •   | •   | •   | ⊕   | •   | ⊕   | •   | •   | •   |
| <i>Hydraena morio</i> Kiesenwetter, 1894          |                          | VU                        | B2ab(iii)                | EN                        | •   | •     |     |                  |     | •   | •   |     | •   |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     | •   |
| <i>Hydraena paganettii</i> Ganglbauer, 1901       |                          | VU                        | B1ab(iii)+2ab(iii)       | CR                        |     | •     |     |                  |     | •   |     |     |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Hydraena pulchella</i> Germar, 1824            |                          | EN                        | B2ab(iii)                | EN                        | •   | •     |     |                  | •   | •   | ⊕   | •   | •   | ⊕   |     | ⊕   | •   | ⊕   |     | •   | •   | •   |
| <i>Hydraena reyi</i> Kuwert, 1888                 |                          | CR                        | B2ab(iii)                |                           | •   | •     |     |                  | ⊕   |     |     | •   | •   | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Hydraena rufipes</i> Curtis, 1830              |                          | CR                        | B1ab(iii)+2ab(iii)       |                           |     | •     |     |                  |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Hydraena schuleri</i> Ganglbauer, 1901         |                          | NT                        |                          | NT                        | •   | •     |     |                  |     | •   | ⊕   |     | •   | •   | •   |     |     |     | ⊕   |     |     | •   |
| <i>Hydraena subimpressa</i> Rey, 1885             |                          | DD                        |                          |                           | •   |       | ⊕   |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   | •   |     |     |
| <i>Hydraena subjuncta</i> Orchymont, 1930         |                          | DD                        |                          |                           |     |       |     |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Hydraena testacea</i> Curtis, 1830             |                          | VU                        | B1ab(iii)+2ab(iii)       | VU                        | •   | ⊕     |     |                  |     |     |     | •   |     |     | ⊕   | •   | ⊕   |     | •   | •   |     |     |
| <i>Limnebius furcatus</i> Baudi, 1872             |                          | DD                        |                          |                           |     |       |     |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Limnebius nitidus</i> (Marshall, 1802)         |                          | RE                        |                          | RE                        | ⊕   |       |     |                  | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Limnebius stagnalis</i> (Guillebeau, 1890)     |                          | RE                        |                          | RE                        | ⊕   |       |     |                  |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Ochthebius alpinus</i> (Lentje, 1979)          |                          | CR                        | B1ab(iii)+2ab(iii)       | CR                        | •   |       |     |                  | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Ochthebius bernhardi</i> Jách et Delgado, 2008 |                          | VU                        | B1ab(iii)+2ab(iii)       | EN                        |     | •     |     |                  |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Ochthebius bicolon</i> Germar, 1824            |                          | EN                        | B2ab(iii)                | RE                        | •   | ⊕     |     |                  | ⊕   |     | •   | ⊕   |     | •   | ⊕   | •   | ⊕   | •   | ⊕   | •   |     | ⊕   |
| <i>Ochthebius colveranus</i> Ferro, 1979          |                          | DD                        |                          |                           |     | •     |     |                  |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Ochthebius crenulatus</i> Mulsant et Rey, 1850 |                          | RE                        |                          |                           |     | ⊕     |     |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |
| <i>Ochthebius exsculptus</i> Germar, 1824         |                          | RE                        |                          | RE                        | ⊕   |       |     |                  |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |
| <i>Ochthebius flavipes</i> Dalla Torre, 1877      |                          | VU                        | B2ab(iii)                | VU                        |     | •     |     |                  |     | •   |     |     |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Ochthebius foveolatus</i> Germar, 1824         |                          | RE                        |                          | RE                        | ⊕   | ⊕     |     |                  | ⊕   |     |     |     | ⊕   | ⊕   | ⊕   | ⊕   |     |     |     |     |     |     |
| <i>Ochthebius gibbosus</i> Germar, 1824           |                          | EN                        | B2ab(iii)                | EN                        | •   | •     |     |                  | ⊕   |     | ⊕   | ⊕   | •   | •   |     | ⊕   | •   | ⊕   |     |     |     | ⊕   |
| <i>Ochthebius hungaricus</i> Endrödy-Younga, 1967 |                          | RE                        |                          | RE                        | ⊕   |       |     |                  | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Ochthebius lividipennis</i> Peyron, 1858       |                          | CR                        | B2ab(iii)                | CR                        | ⊕   | •     |     |                  | •   |     |     |     | •   | •   |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |
| <i>Ochthebius marinus</i> (Paykull, 1798)         |                          | RE                        |                          |                           | ⊕   |       |     |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |
| <i>Ochthebius melanescens</i> Dalla Torre, 1877   |                          | EN                        | B2ab(iii)                | EN                        | •   | •     | •   | •                | •   | •   | •   | ⊕   | •   | ⊕   |     |     |     | •   |     | •   |     | •   |
| <i>Ochthebius meridionalis</i> Rey, 1885          |                          | CR                        | B2ab(iii)                |                           |     | •     |     |                  |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Ochthebius metallescens</i> Rosenhauer, 1847   |                          | EN                        | B2ab(iii)                | EN                        | •   | •     | •   |                  | •   | •   |     | •   |     | •   |     | ⊕   | ⊕   | •   |     | •   |     |     |
| <i>Ochthebius peisonis</i> Ganglbauer, 1901       |                          | CR                        | B2ab(iii)                | CR                        | ⊕   | •     |     |                  | ⊕   | •   |     |     | ⊕   | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |

| Vědecké jméno / Scientific name              | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | Karlovarský kraj | JHC | Jihočeský kraj | JHM | Jihomoravský kraj | HKK | Královéhradecký kraj | LBK | Liberecký kraj | MSK | Moravskoslezský kraj | OLK | Olomoucký kraj | PAK | Pardubický kraj | PHA | Hlavní město Praha | PLK | Plzeňský kraj | STC | Středočeský kraj | ULK | Ústecký kraj | VYS | Kraj Vysočina | ZLK | Zlínský kraj |
|----------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|-----|------------------|-----|----------------|-----|-------------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----|-----------------|-----|--------------------|-----|---------------|-----|------------------|-----|--------------|-----|---------------|-----|--------------|
| <i>Ochthebius sidanus</i><br>Orchymont, 1942 |                          | RE                        |                          | RE                        |     |       | ⊕   |                  |     |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |

## Hydrophiloidea (vodomilové)

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; nadčeleď/superfamily: Hydrophiloidea]

DUŠAN TRÁVNÍČEK, MICHAL STRAKA & JAN SYCHRA

Na území ČR do nadčeledi vodomilů spadá pět čeledí – Helophoridae (28 druhů), Georissidae (3 druhy), Hydrochidae (6 druhů), Spercheidae (1 druh) a Hydrophilidae (79 druhů). Celkem tedy byl na našem území potvrzen výskyt 117 druhů brouků náležejících do této systematické skupiny (BOUKAL et al. 2012). Některé z nich však nebyly v ČR více jak padesát let nalezeny a v Katalogu vodních brouků ČR (BOUKAL et al. 2007) jsou pokládány za regionálně vyhynulé druhy. Na tomto místě je zapotřebí ještě podotknout, že FOSSEN et al. (2016) se zabývali druhovým vymezením rodu *Hydrobius* v severní Evropě. Z jejich práce vyplývá, že i na našem území se vyskytují další druhy tohoto rodu, které byly dříve pokládány za morfologické varianty *H. fuscipes* (Linnaeus 1758). Tato komplikovaná situace bude předmětem dalších studií.

Předcházející červený seznam pro nadčeleď Hydrophiloidea (TRÁVNÍČEK et al. 2005) byl zveřejněn před dokončením Katalogu vodních brouků ČR (BOUKAL et al. 2007), kdy ještě nebyly dostatečně shromážděny znalosti o naší fauně vodních brouků. Katalog se stal fundamentálním dílem, ve kterém jsou uvedeny charakteristiky jednotlivých čeledí s odkazy na moderní dostupnou literaturu, podle níž je možno provádět determinaci. Ke každému druhu jsou zde rovněž uvedeny informace o jeho rozšíření, biologii a ekologii. Na základě dalších zjištěných skutečností bylo v Katalogu upraveno hodnocení některých druhů v souladu s kritérii IUCN. S pokračujícími faunistickými průzkumy a určováním materiálu uloženého v privátních i muzejních sbírkách bylo získáno množství dalších dat a dokonce byly nalezeny takové druhy, jejichž výskyt v ČR nebyl znám, nebo se dokonce ani nepředpokládal. Přehled nově zjištěných druhů, jakož i nově zjištěná data o vzácných druzích na našem území, přináší aktualizace Katalogu (BOUKAL et al. 2012). Při hodnocení výskytu druhů v jednotlivých krajích bylo využito informací z již vzpomenutého Katalogu a jeho aktualizace (BOUKAL et al. 2007, BOUKAL et al. 2012), další údaje byly čerpány z nedávno publikovaných faunistických prací (HAMET & VANCL 2016, MORAVEC & RÉBL 2016, RÉBL 2010, STRAKA M. et al. 2009, TRÁVNÍČEK 2010, 2015), využita byla též Nálezová databáze ochrany přírody (AOPK ČR 2016) a údaje o mapování některých druhů na BioLibu (HEJDA 2016a, b). V neposlední řadě významným zdrojem byly dosud nepublikované údaje z databází autorů tohoto seznamu. Z hodnotících hledisek pro zařazení jednotlivých druhů do některé z kategorií je v našich podmínkách při současné úrovni znalostí o sledovaných čeledích prakticky využitelné jen kritérium o počtu a rozloze lokalit a vazba jednotlivých druhů na konkrétní biotopy. Parametry o demografickém vývoji populací nejsou dostatečně známy. Brouci patřící do nadčeledi Hydrophiloidea osídľují širokou škálu vodních a mokřadních biotopů. Řada z těchto stanovišť byla a stále je negativně ovlivňována procesy spojenými s rozvojem průmyslu i zemědělství (BOUKAL et al. 2007). K nejvíce postiženým mokřadním biotopům patří většina našich řek, které byly degradovány technokratickými úpravami především během 20. století – napřimování toků, zpevňování břehů, budování jezů a přehradních nádrží. Odvrácenou tvář průmyslového rozvoje bylo a do jisté míry stále zůstává znečišťování potoků a řek odpadními vodami. Stále rostoucí množství chemických hnojiv používaných v zemědělství a zvětšování produkce ryb v rybnících mělo za následek zvýšenou eutrofizaci vod a mokřadní biotopy negativně ovlivnily i prostředky na hubení škůdců v zemědělství. Samostatnou kapitolou pak byl zánik mnoha mokřadů v průběhu tzv. meliorací. K nejvíce ohroženým živočichům patří ti, kteří mají těsnou vazbu na vyhraněný biotop. V případě nadčeledi Hydrophiloidea v našich podmínkách jsou to především druhy žijící na slaniskách (*Paracymus aeneus*, *Enochrus hamifer*), preferující přirozené říční břehy (*Laccobius alternus*, *Laccobius simulatrix*), osluněné slatinné

biotopy (*Hydrochus brevis*), rašeliniště (*Helophorus tuberculatus*, *Chaetarthria simillima*, *Laccobius atratus*), periodické tůně v aluviu větších řek po jarních záplavách (*Berosus geminus*, *Helophorus liguricus*, *Helophorus villosus*). Absence recentních údajů o výskytu horských druhů rodu *Helephorus* (*H. brevitarsis*, *H. confrater*, *H. discrepans*, *H. glacialis*, *H. nivalis*) zůstává do jisté míry nerozluštěnou hádankou. Jisté je, že také tyto druhy mají specifickou vazbu na biotop (mělké tůně po tání sněhu a horská prameniště). Pro některé z nich se území ČR nachází na okraji jejich areálu a vyskytují se zde sporadicky. Dlužno ovšem poznamenat, že v našich horských oblastech zatím nebyly provedeny podrobné faunistické průzkumy zacílené na tuto skupinu brouků.

Five families fall into the superfamily Hydrophiloidea in the Czech Republic – Helophoridae (28 species), Georissidae (3 species), Hydrochidae (6 species), Spercheidae (1 species) and Hydrophilidae (79 species). Thus, the occurrence of 117 beetle species belonging to this systematic group was confirmed in the Czech Republic (BOUKAL et al. 2012). However, some of them have not been found in this country for more than fifty years, and the Catalogue of Water Beetles of the Czech Republic (BOUKAL et al. 2007) considers these species to be Regionally Extinct. It is necessary to mention FOSSEN's (2016) revision of *Hydrobius* species in Northern Europe. This revision implicates the occurrence of other species of this genus, which were originally regarded as morphological variants of *H. fuscipes* (Linnaeus 1758). The continuation of the revision is needed.

The previous Red List for the superfamily Hydrophiloidea (TRÁVNÍČEK et al. 2005) had been published before the Catalogue of Water Beetles of the Czech Republic was completed (BOUKAL et al. 2007), with the gathered knowledge of our water beetle fauna not yet being sufficient at that time. The Catalogue has become a fundamental work, which includes characteristics of individual families with references to available modern literature, by which the identification is possible. It also includes information on the distribution, biology and ecology of each species. Based on other facts found, the assessments of certain species in the Catalogue were adjusted to IUCN criteria. With continuing faunistic surveys and identification of materials kept in private and museum collections, a lot of more data was gathered, having revealed even such species that were not known to occur or were not even expected in the Czech Republic. An outline of newly found species, as well as newly found data on rare species in our country, was presented in an update to the Catalogue (BOUKAL et al. 2012). The occurrence of individual species in individual regions was evaluated using information from the aforementioned Catalogue and its update (BOUKAL et al. 2007, BOUKAL et al. 2012), with further data sourced from recently published faunistic works (HAMET & VANCL 2016, MORAVEC & RÉBL 2016, RÉBL 2010, STRAKA M. et al. 2009, TRÁVNÍČEK 2010, 2015), as well as using the Nature Protection Findings Database (AOPK ČR) and data on the mapping of certain species at BioLib (HEJDA 2016a, b). Last but not least, another important source consisted of previously unpublished data from the databases of authors of this list. With the current level of knowledge of the families monitored, the only assessment aspects that can be practically used to classify individual species into some of the categories in the Czech Republic include the criterion of the number and area of localities and the associations of individual species with particular habitats. Parameters of the demographic development of populations are not known enough. Beetles belonging to the superfamily Hydrophiloidea populate a wide range of aquatic and wetland habitats. Many of these habitats were and still are exposed to the adverse effects of processes associated with industrial as well as agricultural developments (BOUKAL et al. 2007). The most affected wetland habitats include the majority of Czech rivers, which were degraded by technocratic modifications during the 20<sup>th</sup> century in particular – specifically by the channelisation of watercourses, reinforcement of their banks, construction of weirs and dammed reservoirs. Pollution of streams and rivers by wastewater was and, to a certain extent, continues to be the drawback of industrial development. The ever growing quantity of chemical fertilisers used in agriculture and the increasing fish production in ponds led to increased eutrophication of water bodies. In addition,

wetland habitats were adversely affected by pesticides in agriculture. The disappearance of numerous wetlands during so-called ameliorations was a story in itself. The most threatened species include those closely associated with a specific habitat. In the superfamily Hydrophiloidea living in the Czech Republic, this includes in particular species living in salt marshes (*Paracymus aeneus*, *Enochrus hamifer*), those preferring natural river banks (*Laccobius alternus*, *Laccobius simulatrix*), sunny fen habitats (*Hydrochus brevis*), peat bogs (*Helophorus tuberculatus*, *Chaetarthria simillima*, *Laccobius atratus*), and periodic pools in the alluvia of larger rivers after spring floods (*Berosus geminus*, *Helophorus liguricus*, *Helophorus villosus*). The lack of recent data on the occurrence of montane species of the genus *Helephorus* (*H. brevitarsis*, *H. confrater*, *H. discrepans*, *H. glacialis*, *H. nivalis*) remains an unsolved riddle to a certain extent. Surely, these species are also associated with specific habitats (shallow pools after snow melting and montane springs). For some of them, the territory of the Czech Republic is at the edge of their respective areas, and they occur sporadically in this country. However, we should note that no detailed faunistic surveys focused on this group of beetles have been conducted in Czech montane areas so far.

| Vědecké jméno / Scientific name                     | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | JHC | JHM | HK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
|-----------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Anacaena bipustulata</i> (Marsham, 1802)         | vodomil                  | VU                        | B2ab(iii)                | EN                        | •   |       |     |                  |     |     |     |    | •   | •   |     | •   |     |     | •   | •   |     |     |
| <i>Berosus frontifoveatus</i> Kuwert, 1838          | vodomil                  | NT                        |                          | VU                        | •   | •     |     |                  | •   | •   | •   |    | •   | •   | •   |     |     |     |     |     |     | •   |
| <i>Berosus geminus</i> Reiche et Saulcy, 1856       | vodomil                  | EN                        | B1ab(iii)+2ab(iii)       | VU                        |     |       | •   |                  |     | •   |     |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Berosus hispanicus</i> Küster, 1847              | vodomil                  | RE                        |                          |                           |     | •     |     |                  |     | •   |     |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Cercyon alpinus</i> Vogt, 1969                   | vodomil                  | CR                        | B2ab(iii)                | CR                        | •   |       | •   | •                |     |     |     |    |     |     |     |     |     |     | •   |     |     |     |
| <i>Cercyon bononiensis</i> Chiesa, 1964             | vodomil                  | CR                        | B2ab(iii)                |                           |     | •     |     |                  |     | •   |     |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Cercyon granarius</i> Erichson, 1837             | vodomil                  | CR                        | B2ab(iii)                | CR                        | •   | •     |     |                  | •   | •   |     |    |     | •   | •   | •   |     |     | •   | •   |     |     |
| <i>Cercyon nigricipes</i> (Marsham, 1802)           | vodomil                  | NT                        |                          | VU                        | •   | •     |     |                  |     | •   | •   |    | •   | •   | •   | •   | •   |     | •   |     |     |     |
| <i>Chaetarthria simillima</i> Vorst et Cuppen, 2003 | vodomil                  | EN                        | B1ab(iii)+2ab(iii)       |                           | •   | •     |     |                  |     |     |     |    |     | •   |     |     |     |     | •   |     |     |     |
| <i>Crenitis punctatostriata</i> (Letzner, 1840)     | vodomil                  | NT                        |                          | VU                        | •   | •     | •   | •                |     | •   | •   | •  | •   | •   | •   |     |     |     | •   |     | •   |     |
| <i>Cryptopleurum crenatum</i> (Panzer, 1794)        | vodomil                  | VU                        | B2ab(iii)                | VU                        | •   | •     |     |                  |     | •   | •   |    | •   |     |     |     | •   | •   | •   | •   |     | •   |
| <i>Enochrus hamifer</i> Ganglbauer, 1901            | vodomil                  | CR                        | B1a-b(iii,iv)+2ab(iii)   |                           | •   | •     |     |                  |     | •   |     |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Georissus crenulatus</i> (Rossi, 1794)           | zeměkop                  | EN                        | B2ab(iii)                | CR                        | •   | •     | •   | •                | •   | •   | •   |    | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   | •   |     | •   |
| <i>Georissus laevis</i> Germar, 1831                | zeměkop                  | RE                        |                          | RE                        | •   | •     |     |                  | •   |     |     |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Georissus substriatus</i> Heer, 1841             | zeměkop                  | RE                        |                          | RE                        |     | •     |     |                  |     |     |     |    |     | •   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Helochares lividus</i> (Forster, 1771)           | vodomil                  | VU                        | B2ab(iii)                | EN                        | •   | •     |     |                  |     | •   |     |    | •   |     |     |     |     |     | •   | •   |     | •   |
| <i>Helophorus arvensis</i> Mulsant, 1846            | přítproutník             | NT                        |                          |                           | •   | •     |     |                  | •   |     | •   | •  | •   | •   |     |     |     | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Helophorus asperatus</i> Rey, 1885               | přítproutník             | NT                        |                          | NT                        | •   | •     |     | •                | •   | •   | •   | •  | •   | •   | •   | •   |     | •   | •   | •   | •   | •   |
| <i>Helophorus brevitarsis</i> Kuwert, 1890          | přítproutník             | CR                        | B1ab(iii)+2ab(iii)       |                           | •   |       |     |                  |     |     |     |    |     |     |     |     |     |     |     |     | •   |     |
| <i>Helophorus confrater</i> Kuwert, 1886            | přítproutník             | RE                        |                          | RE                        | •   | •     |     |                  |     |     |     |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

| Vědecké jméno / Scientific name                     | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Mor | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
|-----------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Helophorus croaticus</i> Kuwert, 1886            | pětiproužník             | VU                        | B2ab(iii)                | VU                        | ●   | ⊕   |     | ●   | ⊕   | ●   |     | ●   | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Helophorus discrepans</i> Rey, 1885              | pětiproužník             | RE                        |                          | RE                        |     | ⊕   |     |     |     |     |     | ⊕   | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Helophorus glacialis</i> A. et G. B. Villa, 1833 | pětiproužník             | RE                        |                          | RE                        | ⊕   | ⊕   |     |     |     | ⊕   |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Helophorus liguricus</i> Angus, 1970             | pětiproužník             | EN                        | B2ab(iii)                | EN                        |     | ●   |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Helophorus micans</i> Faldermann, 1838           | pětiproužník             | RE                        |                          | RE                        | ⊕   | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |
| <i>Helophorus nivalis</i> Giraud, 1852              | pětiproužník             | RE                        |                          |                           | ⊕   | ⊕   |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Helophorus redtenbacheri</i> Kuwert, 1885        | pětiproužník             | VU                        | B2ab(iii)                | VU                        | ⊕   | ●   |     | ●   |     |     |     |     | ⊕   |     | ⊕   |     | ⊕   |     |     | ●   |
| <i>Helophorus strigifrons</i> C. G. Thomson, 1868   | pětiproužník             | NT                        |                          | NT                        | ●   | ●   |     | ●   | ●   |     | ⊕   |     |     |     |     | ●   |     |     |     |     |
| <i>Helophorus tuberculatus</i> Gyllenhal, 1808      | pětiproužník             | CR                        | B1ab(iii)+2ab(iii)       |                           | ⊕   | ●   |     | ⊕   |     |     |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Helophorus villosus</i> Duftschmid, 1805         | pětiproužník             | CR                        | B2ab(iii)                | CR                        |     | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Hydrochus brevis</i> (Herbst, 1793)              | vodomil                  | VU                        | B2ab(iii)                | EN                        | ●   | ●   |     | ●   | ⊕   |     |     |     | ●   | ●   |     |     |     |     |     | ●   |
| <i>Hydrochus flavipennis</i> Küster, 1852           | vodomil                  | CR                        | B1ab(iii)+2ab(iii)       | CR                        | ⊕   | ⊕   |     | ⊕   | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |
| <i>Hydrochus ignicollis</i> Motschulsky, 1860       | vodomil                  | NT                        |                          | NT                        | ●   | ●   |     | ●   | ●   | ⊕   |     |     |     | ●   |     |     |     |     | ●   | ●   |
| <i>Hydrochus megaphallus</i> Berge Henegouwen, 1988 | vodomil                  | NT                        |                          | EN                        | ●   | ●   |     | ●   | ●   |     |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     | ●   |
| <i>Hydrophilus aterrimus</i> (Eschscholtz, 1822)    | vodomil                  | VU                        | B2ab(iii)                | CR                        | ●   | ●   |     | ●   | ●   |     | ●   | ●   |     |     |     |     |     |     | ●   |     |
| <i>Hydrophilus piceus</i> (Linnaeus, 1758)          | vodomil černý            | VU                        | B2ab(iii)                | CR                        | ●   | ●   |     | ●   | ●   |     |     |     | ●   | ●   |     |     |     |     | ●   | ●   |
| <i>Laccobius albescens</i> Rottenberg, 1874         | močálík                  | RE                        |                          |                           | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Laccobius albipes</i> Kuwert, 1890               | močálík                  | RE                        |                          | RE                        | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |
| <i>Laccobius alternus</i> Motschulsky, 1855         | močálík                  | CR                        | B1ab(iii)+2ab(iii)       | EN                        | ⊕   | ●   |     |     |     |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Laccobius atratus</i> Rottenberg, 1874           | močálík                  | CR                        | B1ab(iii)+2ab(iii)       |                           | ●   |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Laccobius colon</i> (Stephens, 1829)             | močálík                  | RE                        |                          | RE                        | ⊕   | ⊕   |     | ⊕   |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     | ⊕   |     |     |     |
| <i>Laccobius gracilis</i> Motschulsky, 1855         | močálík                  | NT                        |                          | VU                        | ●   | ●   |     | ●   | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     | ●   |
| <i>Laccobius neapolitanus</i> Rottenberg, 1874      | močálík                  | RE                        |                          | RE                        | ⊕   |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Laccobius obscuratus</i> Rottenberg, 1874        | močálík                  | NT                        |                          |                           | ●   | ●   |     |     |     | ●   |     | ●   | ●   |     |     |     | ●   |     |     |     |
| <i>Laccobius simulatrix</i> d'Orchymont, 1932       | močálík                  | CR                        | B1ab(iii)+2ab(iii)       | EN                        |     | ●   |     |     | ●   |     |     | ●   | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Laccobius syriacus</i> Guillebeau, 1896          | močálík                  | RE                        |                          | RE                        | ⊕   |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |
| <i>Laccobius ytenensis</i> Sharp, 1910              | močálík                  | CR                        | B1ab(iii)+2ab(iii)       |                           | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Limnoxenus niger</i> (Zschach, 1788)             | vodomil                  | NT                        |                          | NT                        | ●   | ●   |     | ●   | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ●   | ●   |
| <i>Paracymus aeneus</i> (Germar, 1824)              | vodomil                  | RE                        |                          |                           | ⊕   | ⊕   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

## Hygrobiidae (plovatcovití)

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; čeď/family: Hygrobiidae]

Jiří HÁJEK

Reliktní čeď blíže příbuzná potápníkovitým (Dytiscidae) (BALKE et al. 2005). Celosvětově zahrnuje pouze 6 druhů (HENDRICH 2001). Jediný středoevropský zástupce – *Hygrobia hermanni* – je historicky udáván také z území ČR, takže jej považujeme v ČR za regionálně vymizelý druh (BOUKAL et al. 2007). V rámci celého areálu zpracoval tento druh monograficky DETTNER (1997); fotografické vyobrazení dospělce viz např. HÁJEK (2007) nebo HURKA (2005). Larvy i imaga upřednostňují stojaté, především nížinné nádrže s bahnitým dnem, detritem a hustou vegetací. V jižní Evropě může být tento druh nalezen také v pomalu tekoucích potocích nebo v malých izolovaných tůních poblíž řek (DETTNER 1997).

It is a relict family closely related to Dytiscidae (BALKE et al. 2005). It includes just 6 species globally (HENDRICH 2001). The only Central European species – *Hygrobia hermanni* – has also been historically reported from the Czech Republic, and thus we consider it to be Regionally Extinct in the Czech Republic (BOUKAL et al. 2007). A monographic treatise on this species for its entire area was prepared by DETTNER (1997); for photographs of its adults, see HÁJEK (2007) or HURKA (2005). Larvae as well as imagines prefer stagnant, notably lowland reservoirs with muddy beds, detritus and dense vegetation. In Southern Europe, this species can also be found in slow-moving streams or small isolated pools close to rivers (DETTNER 1997).

| Vědecké jméno / Scientific name            | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Mor | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
|--------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Hygrobia hermanni</i> (Fabricius, 1775) | plovatec                 | RE                        |                          |                           | ⊕   | ⊕   |     |     | ⊕   |     | ⊕   |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |



## Kateretidae

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; čeleď/family: Kateretidae]

JOSEF JELÍNEK

Čeleď je v ČR zastoupena 12 druhy, z nichž jeden (*Brachypterus vestitus* (Kiesenwetter, 1850)) se v minulých desetiletích rozšířil na naše území z jihu jako škůdce zahradních hledíků. Všechny druhy jsou fytofágní a larvy i dospělci žijí v květech hostitelských rostlin, kde se živí pyllem a rozmnožovacími orgány. Pro určování lze doporučit zahraniční klíče SPORNRAFT (1967) a AUDISIO (1993), informace o celkovém rozšíření jednotlivých druhů uvádí JELÍNEK & AUDISIO (2007a).

The family includes 12 species in the Czech Republic, one of which (*Brachypterus vestitus* (Kiesenwetter, 1850)) propagated to our country from the south as a pest of garden snapdragons over the past decades. All species are phytophagous, with both larvae and adults living in the flowers of host plants, where they feed on their pollen and reproductive organs. The identification of the species is recommended using the foreign keys by SPORNRAFT (1967) and AUDISIO (1993). The information on the overall distribution of individual species is presented by JELÍNEK & AUDISIO (2007a).

| Vědecké jméno / Scientific name               | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | JHC | JHM | HKH | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
|-----------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Brachypterus antirrhini</i> (Murray, 1864) |                          | EN                        | B2ab(iii)                | CR                        | ●   | ●     | ●   |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Brachypterus fulvipes</i> Erichson, 1843   |                          | NT                        |                          |                           | ●   | ●     | ●   |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |
|                                               |                          |                           |                          |                           | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | JHC | JHM | HKH | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |

## Laemophloeidae

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; čeleď/family: Laemophloeidae]

Jiří CH. VÁVRA

V současnosti je z území ČR známo 16 druhů čeledi Laemophloeidae (WĘGRZYNOWICZ 2007b, ERNEST 2015), z nichž tři druhy *Cryptolestes capensis* (Waltl, 1834), *C. pusillus* (Schönherr, 1817) a *C. turcicus* (Grouvelle, 1876) jsou synantropní a jen náhodně se vyskytují i ve volné přírodě (JELÍNEK 2006). Volně žijící druhy se vyskytují pod kůrou odumřelých stromů a na suchých větvích, kde žijí jako myko-saprofágové nebo predátoři podkorního hmyzu. Čeleď u nás nebyla zatím monograficky zpracována, rozšíření, bionomie a ekologie jednotlivých druhů je studována (např. STREJČEK 1965, 1973, DANĚK & JELÍNEK 1994, PRŮDEK 1995, 1996a, VÁVRA & SITEK 1996, SCHLAGHAMERSKÝ 2000b, RÉBL 2010, VÁVRA et al. 2012, TÝR 2015a). Všechny naše druhy lze determinovat podle prací LEFKOVITCH (1959) a VOGT (1967d). Fotografie všech druhů obsahuje práce PRŮDEK (2009). V seznamu je klasifikováno 8 druhů, což je 50 % celkového počtu.

Sixteen species of the family Laemophloeidae are currently known from the Czech Republic (WĘGRZYNOWICZ 2007b, ERNEST 2015), three of which – *Cryptolestes capensis* (Waltl, 1834), *C. pusillus* (Schönherr, 1817) and *C. turcicus* (Grouvelle, 1876) – are synanthropic and only rarely occur in the wild at the same time (JELÍNEK 2006). Wild species occur under the bark of dead trees and on dry branches, where they live in a mycosaprophagous way or prey on insect living under the bark. No monographic treatise on the family has been published in the Czech Republic so far. The distribution, bionomy and ecology of the individual species have been studied (e.g. STREJČEK 1965, 1973, DANĚK & JELÍNEK 1994, PRŮDEK 1995, 1996a, VÁVRA & SITEK 1996, SCHLAGHAMERSKÝ 2000b, RÉBL 2010, VÁVRA et al. 2012, TÝR 2015a). All of our species can be identified using the works by LEFKOVITCH (1959) and VOGT (1967d). The list includes 8 species, i.e. 50% of the total number. The photographs of all species are shown in the work by PRŮDEK (2009).

| Vědecké jméno / Scientific name                   | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko |
|---------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|
| <i>Cryptolestes corticinus</i> (Erichson, 1845)   |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●   | ●     | ●   | ●                |
| <i>Cryptolestes spartii</i> (Curtis, 1834)        |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ⊕   |       | ●   | ●                |
| <i>Laemophloeus kraussi</i> Ganglbauer, 1897      |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●   | ●     | ●   | ●                |
| <i>Lathropus sepicola</i> (P. W. J. Müller, 1821) |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●   | ●     | ●   | ●                |
| <i>Leptophloeus clematidis</i> (Erichson, 1845)   |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        |     |       | ●   | ●                |
| <i>Leptophloeus juniperi</i> (Grouvelle, 1874)    |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●   | ●     | ●   | ●                |
| <i>Notolaemus castaneus</i> (Erichson, 1845)      |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●   | ●     | ●   | ●                |
| <i>Notolaemus unifasciatus</i> (Latreille, 1804)  |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        |     |       | ●   | ●                |
|                                                   |                          |                           |                          |                           | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko |

## Leiodidae

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; čeleď/family: Leiodidae]

JAN RŮŽIČKA &amp; Jiří CH. VÁVRA

Z území ČR je v současné době znám výskyt 136 druhů brouků čeledi Leiodidae (ŠVEC & RŮŽIČKA 1993, RŮŽIČKA & MIKÁT 1996, MIKÁT & RŮŽIČKA 1997, MIKÁT et al. 1997b, RŮŽIČKA 2000, RŮŽIČKA & VÁVRA 2012, KONVIČKA & ŠVEC 2014, VÁVRA 2015, PERREAU 2015), výskyt dalších 8 druhů je pochybný (ŠVEC & RŮŽIČKA 1993). Monografické zpracování této skupiny nebylo zatím z našeho území publikováno, k determinaci je možno použít některého z klíčů na jednotlivé podčeledi, vypracovaných pro střední Evropu v následujících pracích: SZYMCAKOWSKI (1961, 1969, 1971), NUNBERG (1987) a KILIAN & BOROWIEC (1998). Rozšíření u nás mapují pouze regionální práce (FLEISCHER 1906, MAJER 1980, TÁBORSKÝ 1980, JANÁK 1988, ŠVECOVÁ & ŠVEC 1990, BOČÁKOVÁ 1995, VÁVRA 1995a, KOČÁREK 1997, VYSOKÝ 2007, MLEJNEK et al. 2015), dílčí faunistické příspěvky (např. ROUBAL 1944, GOTTWALD 1968, 1972, 1982, NOHEL 1976, ŠVEC 1990, MÁLEK & HRUŠKA 1991, VÁVRA & RŮŽIČKA 1993, RŮŽIČKA 1996a, b, 1999, RŮŽIČKA & VONIČKA 1999, VYSOKÝ 1997, 2001, HAMET & VANCL 2005, HAMET 2009, HAMET et al. 2012, NAKLÁDAL 2011a, c) nebo práce věnované souhrnnému rozšíření konkrétního rodu nebo několika druhů na našem území (např. STREJČEK 1971, RŮŽIČKA 1993b, RŮŽIČKA & VÁVRA 1993, 2003). Údaje o rozšíření některých druhů rodu *Agathidium* v ČR lze nalézt také v revizích tohoto rodu (HLISNIKOVSKÝ 1964, ANGELINI 1995). Nomenklatura a klasifikace je převzata z prací SZYMCAKOWSKI (1969), NUNBERG (1987) a PERREAU (2000, 2015), české názvosloví z práce KLIMENT (1899).

Současné rozšíření i ekologické nároky většiny nekrofágních druhů z podčeledi Cholevinae jsou alespoň v hrubých rysech známy (J. Růžička & J. Vávra unpubl.). Jinak je tomu u ostatních podčeledí, kde detailnější znalosti o rozšíření i ekologických nárocích jednotlivých druhů jsou nedokonalé prozkoumány, zejména u druhově početnějších rodů *Agathidium* Panzer, 1797, *Leiodes* Latreille, 1797 (podčeleď Leiodinae) a *Colon* Herbst, 1797 (podčeleď Coloninae). Řadu nekrofágních druhů podčeledi Cholevinae je možné kvantitativními metodami sbírat pomocí zemních pastí s návnadou. Oba druhy podčeledi Platypsyllinae jsou ektokomezállové savců, mykofágní druhy podčeledi Leiodinae je možné hledat na plodnicích hub (Fungi) nebo na sporokarpech hlenek (Amoebozoa: Mycetozoa). Zástupce podčeledí Leiodinae a Coloninae je možné také smýkat na vegetaci v podvečer nebo při prudkých změnách atmosférického tlaku, lze využít i nárazových pastí (tzv. flight intercept traps).

Dvacet devět druhů (21 % z celkového počtu) známých z území ČR je zařazeno do uvedených kategorií.

There are 136 beetle species of the family Leiodidae currently known from the Czech Republic (ŠVEC & RŮŽIČKA 1993, RŮŽIČKA 1996c, RŮŽIČKA & MIKÁT 1996, MIKÁT & RŮŽIČKA 1997, MIKÁT et al. 1997b, RŮŽIČKA 2000, RŮŽIČKA & VÁVRA 2012, KONVIČKA & ŠVEC 2014, VÁVRA 2015, PERREAU 2015), whereas the occurrence of 8 other species is doubtful (ŠVEC & RŮŽIČKA 1993). No monographic treatise on this group has been published for our country to date; the identification is possible using some of the keys to species of the individual subfamilies, which can be found for Central Europe in the following works: SZYMCAKOWSKI (1961, 1969, 1971), NUNBERG (1987) and KILIAN & BOROWIEC (1998). The distribution in our country has only been mapped by regional works (FLEISCHER 1906, MAJER 1980, TÁBORSKÝ 1980, JANÁK 1988, ŠVECOVÁ & ŠVEC 1990, BOČÁKOVÁ 1995, VÁVRA 1995a, KOČÁREK 1997, VYSOKÝ 2007, MLEJNEK et al. 2015), partial faunistic contributions (e.g. ROUBAL 1944, GOTTWALD 1968, 1972, 1982, NOHEL 1976, ŠVEC 1990, MÁLEK & HRUŠKA 1991, VÁVRA & RŮŽIČKA 1993, RŮŽIČKA 1996a, b, 1999, RŮŽIČKA & VONIČKA 1999, VYSOKÝ 1997, 2001, HAMET & VANCL 2005, HAMET 2009, HAMET et al. 2012, NAKLÁDAL 2011a, c) or works dealing with the

overall distribution of a particular genus or of several species in our country (e.g. STREJČEK 1971, RŮŽIČKA 1993b, RŮŽIČKA & VÁVRA 1993, 2003). Data on the distribution of certain species of the genus *Agathidium* in the Czech Republic can also be found in revisions of this genus (HLISNIKOVSKÝ 1964, ANGELINI 1995). The nomenclature and classification were adopted from the works by SZYMCAKOWSKI (1969), NUNBERG (1987) and PERREAU (2000, 2015) and the Czech terminology from the work by KLIMENT (1899).

The current distribution and ecological requirements of most necrophagous species of the subfamily Cholevinae are at least roughly known (J. Růžička & J. Vávra unpubl.). The situation differs in the other subfamilies, where the distribution and ecological requirements of the particular species have not been sufficiently examined, with this applying mainly to species-rich genera *Agathidium* Panzer, 1797, *Leiodes* Latreille, 1797 (subfamily Leiodinae) and *Colon* Herbst, 1797 (subfamily Coloninae). Many of necrophagous species of the subfamily Cholevinae can be collected using quantitative methods by means of baited ground traps. Both species of the subfamily Platypsyllinae are ectocommensals on mammals; mycophagous species of the subfamily Leiodinae can be found on fruiting bodies of fungi or on sporocarps of slime moulds (Amoebozoa: Mycetozoa). Species of subfamilies Leiodinae and Coloninae can also be collected by sweeping the vegetation in late afternoons or during sudden changes in atmospheric pressure. Another option is the use of flight interception traps.

Twenty-nine species (21 % of the total number) known from the Czech Republic were included into the specified categories.

| Vědecké jméno / Scientific name                    | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Mor |
|----------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-----|
| <i>Agathidium convexum</i> Sharp, 1866             |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           |     | ●   |
| <i>Agathidium discoideum</i> Erichson, 1845        |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●   | ●   |
| <i>Agathidium mandibulare</i> Sturm, 1807          |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●   | ●   |
| <i>Agathidium nudum</i> Hampe, 1871                |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           |     | ●   |
| <i>Agathidium plagiatum</i> (Gyllenhal, 1810)      |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●   | ●   |
| <i>Anemadus strigosus strigosus</i> (Kraatz, 1852) |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●   | ●   |
| <i>Anisotoma axillaris</i> Gyllenhal, 1810         |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●   | ●   |
| <i>Anisotoma glabra</i> (Fabricius, 1787)          |                          | NT                        |                          | NT                        | ●   | ●   |
| <i>Attaephilus arenarius</i> (Hampe, 1852)         |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        |     | ⊕   |
| <i>Attaephilus molitorii</i> Scheerpeltz, 1957     |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           |     | ●   |
| <i>Catops neglectus</i> Kraatz, 1852               |                          | NT                        |                          |                           | ●   | ●   |
| <i>Catops nigricantoides</i> Reitter, 1901         |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●   | ●   |
| <i>Choleva bicolor</i> Jeannel, 1923               |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●   | ●   |
| <i>Choleva lederiana lederiana</i> Reitter, 1902   |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●   |     |
| <i>Choleva reitteri</i> Petri, 1915                |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        |     | ●   |
| <i>Choleva spinipennis</i> Reitter, 1890           |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ⊕   | ●   |
| <i>Cholevinus pallidus rufus</i> (Kraatz, 1870)    |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        |     | ●   |
| <i>Colon appendiculatum</i> C. R. Sahlberg, 1822   |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●   | ●   |
| <i>Colon calcaratum</i> Erichson, 1837             |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ?   | ●   |
|                                                    |                          |                           |                          |                           | Boh | Mor |

| Vědecké jméno / Scientific name                    | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2007 | Kritéria / Criteria 2007 | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|----------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Colan puncticolle</i> Kraatz, 1850              |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            |                         |
| <i>Colan rufescens</i> Kraatz, 1850                |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Dreposcia umbrina</i> (Erichson, 1837)          |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Eocataps pelapis pelapis</i> (Reitter, 1884)    |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        |              | ●                       |
| <i>Leiodes picea</i> (Panzer, 1797)                |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Leiodes rubiginosa</i> (W. L. E. Schmidt, 1841) |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ?                       |
| <i>Liodopria serricornis</i> (Gyllenhal, 1813)     |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Nargus badius badius</i> (Sturm, 1839)          |                          | NT                        |                          | NT                        |              | ●                       |
| <i>Nemadus colonoides</i> (Kraatz, 1851)           |                          | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Zeadolopus latipes</i> (Erichson, 1845)         |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        |              | ●                       |
|                                                    |                          |                           |                          |                           | Boh          | Mor                     |

## Limnichidae (pobřežníčkovití)

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; čeleď/family: Limnichidae]

MICHAL STRAKA & DAVID S. BOUKAL

Z území ČR jsou známy 4 druhy čeledi Limnichidae (BOUKAL et al. 2007). Údaje o této čeledi byly v minulosti spíše útržkovité a omezené na výčet druhů v souhrnných přehledech či jednotlivé faunistické zprávy z entomologických průzkumů. Detailně byla zpracována až v Katalogu vodních brouků České republiky (BOUKAL et al. 2007), který shrnul základní informace o bionomii čeledi a dostupných určovacích klíčích a v rámci podrobného komentovaného checklistu shrnul rozšíření, biologii a ekologii jednotlivých druhů. Vzhledem k vzácnosti všech druhů čeledi Katalog uvedl i konkrétní údaje o nálezech v ČR včetně všech tehdy známých nálezů po roce 1960.

Zde uvedený seznam a zařazení jednotlivých druhů do kategorií ohrožení vychází z údajů publikovaných v Katalogu (BOUKAL et al. 2007) a v předchozím červeném seznamu (BOUKAL 2005d). Naše současné poznání této čeledi je stále velmi kusé a neumožňuje při řazení do jednotlivých kategorií využívat kritéria, která by hodnotila demografický vývoj populací, neboť tyto informace nejsou známe. Při řazení do kategorií ČS jsme proto vycházeli ze znalostí o počtu a rozšířenéosti známých lokalit a z existence silné vazby těchto brouků na ohrožený typ biotopu. Při hodnocení výskytu druhů v jednotlivých krajích jsme využili informací z publikací BOUKAL (1998), BOUKAL et al. (2007) a dosud nepublikované nové údaje, na jejichž základě také přerazujeme 3 druhy do nižší kategorie ohrožení.

Brouci čeledi Limnichidae jsou vázáni především na břehy neregulovaných úseků nížinných toků, případně na břehy stojatých vod v raných sukcesních stádiích. Sekundárně jsou schopni osidlovat i uměle vytvořené biotopy s narušovaným substrátem (pískovny, cihelny, vojenské prostory). Úbytek nálezů v průběhu 20. století zřejmě souvisí se znečištěním tekoucích vod, jejich regulací a mizením přirozených břehů. V přirozených podmínkách jsou nové osluněné písčito bahňaté náplavy neustále tvořeny při povodňových stavech na velkých řekách. K tomuto jevu však vlivem regulací říčních koryt v současnosti dochází jen ve velmi omezené míře. Případné lokální populace, které bývají za vhodných podmínek velmi početné, tak mají jen velmi omezené nebo žádné možnosti dalšího šíření. To způsobuje vysoký stupeň ohrožení všech našich druhů této čeledi.

Four species of the family Limnichidae are known from the Czech Republic (BOUKAL et al. 2007). In the past, data on this family tended to be fragmentary and limited to lists of species included in summarising outlines or to individual faunistic reports from entomological surveys. The family had not been treated in detail until the publication of the Catalogue of Water Beetles of the Czech Republic (BOUKAL et al. 2007), which summarised basic information on the family's bionomy and available identification keys; as part of a detailed commented checklist, it also summarised the distribution, biology and ecology of the individual species. Given the rareness of all species of the family, the Catalogue also contained specific data on findings in the Czech Republic, including all findings after 1960 known over that period.

The list presented here and the classifications of individual species into conservation categories are based on data published in the Catalogue (BOUKAL et al. 2007) and in the previous Red List (BOUKAL 2005d). Our current knowledge of this family is still largely incomplete, and does not allow for using the criteria that would also evaluate demographic trends in populations when the species are classified into the individual categories, because such information is unknown. Therefore, our classification into Red List categories was based on the knowledge of the number and distribution of well-known localities and on the existence of these beetles' strong association with endangered habitats. When evaluating the occurrence of the species in the individual regions, we used

information from publications by BOUKAL (1998), BOUKAL et al. (2007) and new unpublished data. Based on the new findings, we also downgrade the conservation status of 3 species.

Beetles of the family Limnichidae are primarily associated with banks of unregulated sections of lowland watercourses or with banks of stagnant waters in early succession stages. Secondly, they are also able to populate anthropogenic habitats with disturbed substrates (sand quarry lakes, brickyards, military locations). The decline of findings over the 20<sup>th</sup> century is probably attributable to the pollution of running watercourses, their regulation and the disappearance of natural banks. Under natural conditions, new sandy mud alluvia exposed to the sun are constantly being created during floods along rivers. However, because of the regulation of riverbeds, this only happens to a very limited extent now. Therefore, possible local populations, which are very large under suitable conditions, only have very limited or no possibilities of further spreading. This makes all of our species of this family threatened.

| Vědecké jméno / Scientific name              | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Čechy |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|----------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                                              |                          |                           |                          |                           | Boh   | Mor | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
| <i>Limnichus incanus</i> Kiesenwetter, 1851  |                          | CR                        | B2ab(iii)                |                           | ⊕     | ⊕   |     | ⊕   |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     | ⊕   |     |
| <i>Limnichus pygmaeus</i> (Sturm, 1807)      |                          | EN                        | B2ab(iii)                | CR                        | ●     | ●   |     | ⊕   | ●   | ⊕   | ●   | ⊕   | ⊕   |     | ⊕   |     | ⊕   | ●   |     |     |
| <i>Limnichus sericeus</i> (Duftschmid, 1825) |                          | EN                        | B2ab(iii)                | CR                        | ●     | ●   |     |     | ●   |     |     | ●   | ●   |     |     | ●   | ⊕   |     |     |     |
| <i>Pelochares versicolor</i> (Waltl, 1838)   |                          | EN                        | B2ab(iii)                | CR                        |       | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

Lissomidae

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; čeleď/family: Lissomidae]

Bořivoj ZBUZEK

Systematické postavení rodu *Drapetes* Dejean, 1821 není dosud jednoznačně vyřešeno. V minulosti byl různými autory řazen do různých čeledí (Throscidae, Elateridae, Eucnemidae nebo Lissomidae) (např. BURAKOWSKI 1991, LAIBNER 2000, LOHSE 1979c, REITTER 1921, SMETANA 2007). Pro tento seznam je přejata klasifikace a nomenklatura z práce MERTLIK (2007b). V Evropě a také v ČR žije pouze jeden druh čeledi Lissomidae – *Drapetes mordelloides* (Host, 1789) (syn. *D. biguttatus* (Piller et Mitterpacher, 1783), syn. *D. cinctus* (Panzer, 1821)). Na území ČR bývá nalézán náhodně a jednotlivě. Osidluje zachovalé porosty listnatých dřevin v nížinách a pahorkatinách, někdy údolními proniká i do relativně teplých podhorských oblastí. Je aktivní zejména v odpoledních hodinách a za slunečného počasí, kdy poletují nebo poměrně rychle běhají na pařezech, padlých kmenech či hromadách starých větví. Larvy se vyvíjejí pod kůrou a v trouchnivém dřevě různých druhů listnáčů většinou ve společnosti larev tesáříků (MERTLIK 2008a). Na vhodných lokalitách a za příhodných podmínek se může vyskytnout i ve větším množství. Vzhledem k tomu, že vhodných biotopů s trouchnivějšími kmeny stromů vhodnými pro vývoj larev tohoto brouka v našich kulturních lesích díky nešetřnému přístupu k jejich managementu dlouhodobě a systematicky ubývá, bývá nalézán stále méně. Tento jediný zástupce čeledi Lissomidae vyskytující se na našem území je v červeném seznamu zařazen do kategorie ohrožených druhů. Druh je zobrazen v práci HŮRKA (2005). Faunistická mapa výskytu v ČR a SR a barevná makrofotografie je v práci MERTLIK (2007b).

A systematic status of the genus *Drapetes* (Dejean, 1821) has not yet been clearly resolved. In the past, various authors assigned it to different families (Throscidae, Elateridae, Eucnemidae or Lissomidae) (e.g. BURAKOWSKI 1991, LAIBNER 2000, LOHSE 1979c, REITTER 1921, SMETANA 2007). This list uses the classification and nomenclature from MERTLIK (2007b). Only one species of the family Lissomidae lives in Europe and the Czech Republic alike: *Drapetes mordelloides* (Host, 1789) (syn. *D. biguttatus* (Piller et Mitterpacher, 1783), syn. *D. cinctus* (Panzer, 1821)). It is typically found accidentally and individually in our country. It populates well-preserved stands of broadleaved woody plants in lowlands and rolling hills, and sometimes even penetrates across valleys into relatively warm submontane areas. The beetles are active mainly during afternoons and sunny weather, when they are hovering or fairly quickly running on stumps, fallen trunks or heaps of old branches. Larvae develop under the bark and in rotten wood of various broadleaved tree species, mostly in the company of longhorn beetle larvae (MERTLIK 2008a). In suitable localities and under favourable conditions, the species may even occur in larger numbers. However, as suitable habitats with rotting trunks, where larvae of this beetle could properly develop, have been systematically diminishing in our cultural forests for a long time because of inconsiderate forest management approach, the beetle can be found decreasingly. This sole member of the family Lissomidae living in our country is classified as Endangered in the Red List. The species is shown in HŮRKA (2005). The faunistic map of its occurrence in the Czech and Slovak Republics and its colour photomacrograph are shown in MERTLIK (2007b).

| Vědecké jméno / Scientific name           | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Čechy |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                                           |                          |                           |                          |                           | Boh   | Mor | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
| <i>Drapetes mordelloides</i> (Host, 1789) |                          | EN                        | B2ab(iii)                | EN                        | ●     | ●   |     | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |     |



## Lycidae (dlouhoústcovití)

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; čeleď/family: Lycidae]

Jiří CH. VÁVRA

V ČR jsou Lycidae zastoupeni sedmi druhy (BOCÁKOVÁ & BOCÁK 2007). Pro naše území byla čeleď souborně zpracována v edici Klíče k určování hmyzu (NIGRIN & ZAHRADNÍK 1986), nověji uvádějí přehled středoevropských druhů, včetně určovacího klíče a fotografií všech našich zástupců také BOCÁK & BOCÁKOVÁ (2006). Údaje o rozšíření jsou z našeho území publikovány pouze jednotlivě, např. ZUMR & KARAS (1981), DUCHÁČ & ČTVRTEČKA (1984), KARAS & KLETEČKA (2002), RÉBL (2010) nebo TÝR & DVOŘÁK (2013). Larvy jsou dravé a živí se v půdní hrabance i ve starém, trouchnivém dřevě drobnými bezobratlými (ŠVIHLA 1984). V seznamu jsou klasifikovány 3 druhy, tj. 43 % celkového počtu.

Seven species represent Lycidae in the Czech Republic (BOCÁKOVÁ & BOCÁK 2007). For this country, the family was comprehensively treated in an edition of the Keys to Identify Insect (NIGRIN & ZAHRADNÍK 1986), with a more recent outline of Central European species, including the identification key and photographs to all of our species, also included in BOCÁK & BOCÁKOVÁ (2006). Data on distribution has only been published from our country individually, e.g. by ZUMR & KARAS (1981), DUCHÁČ & ČTVRTEČKA (1984), KARAS & KLETEČKA (2002), RÉBL (2010) or TÝR & DVOŘÁK (2013). Larvae are predacious, feeding on tiny invertebrates that live in soil litter as well as old, rotting wood (ŠVIHLA 1984). The list includes three species, i.e. 43% of the total number.

| Vědecké jméno / Scientific name            | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Mor |
|--------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-----|
| <i>Benibotarus taygetanus</i> (Pic, 1905)  |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●   | ●   |
| <i>Erotides cosnardi</i> (Chevrolat, 1831) |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●   | ●   |
| <i>Lopheros rubens</i> (Gyllenhal, 1817)   |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●   | ●   |
|                                            |                          |                           |                          |                           | Boh | Mor |

## Lymexylidae (lesanovití)

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; čeleď/family: Lymexylidae]

Jiří CH. VÁVRA

Z území ČR jsou známy 3 druhy čeledi Lymexylidae – *Elateroides dermestoides* (Linnaeus, 1761), *E. flabellicornis* a *Lymexylon navale* (VÁVRA 2005, CUCCODORO 2007). Přehled našich zástupců čeledi, včetně determinačního klíče, uvádí PFEFFER (1954), později také např. LOHSE (1979a). Údaje o rozšíření jednotlivých druhů na území ČR jsou obsaženy například v pracích HEYROVSKÝ (1962, 1972), STREJČEK (1973), DUCHÁČ & ČTVRTEČKA (1984), MÁLEK & HRUŠKA (1991), ŠVIHLA (1996a), SCHLAGHAMERSKÝ (2000b), KAŠÁK et al. (2012) a KOPECKÝ & MIKÁT (2012). Všechny druhy jsou xylofágní, vázané na listnaté i jehličnaté stromy. *Elateroides dermestoides* je bionomicky závislý na symbióze s ambroziovou houbou *Endomyces hylocoeti* a je považován za významného technického škůdce dřeva. *Lymexylon navale* je v našich podmínkách monofágně vázaný na porosty dubů (*Quercus* sp.) a ačkoli je v lesnické literatuře prezentován jako škůdce v dubových lesích (např. HEYROVSKÝ 1972, KRÍSTEK & URBAN 2004), s jejich úbytkem v posledních desetiletích patří v současnosti již mezi vzácné obyvatele zachovalých zbytků lesních porostů. *Elateroides flabellicornis* je charakterizován jako pozůstatek tajgové fauny (HORION 1953, HEYROVSKÝ 1962, 1972), jeho ekologické nároky a rozšíření v ČR jsou shrnuty v práci VÁVRA et al. (2014a). Dva druhy, tj. 67 % z celkového počtu, jsou zařazeny do kategorií ohroženosti.

Three species of the family Lymexylidae are known from the Czech Republic – *Elateroides dermestoides* (Linnaeus, 1761), *E. flabellicornis* and *Lymexylon navale* (VÁVRA 2005, CUCCODORO 2007). An outline of our species of the family, including the identification key, is included in PFEFFER (1954), later also, inter alia, in LOHSE (1979a). Some of the works with data on the distribution of individual species in the Czech Republic include HEYROVSKÝ (1962, 1972), STREJČEK (1973), DUCHÁČ & ČTVRTEČKA (1984), MÁLEK & HRUŠKA (1991), ŠVIHLA (1996a), SCHLAGHAMERSKÝ (2000b), KAŠÁK et al. (2012) and KOPECKÝ & MIKÁT (2012). All species are xylophagous, associated with broadleaved as well as coniferous trees. *Elateroides dermestoides* is bionomically dependent on symbiosis with ragweed fungus *Endomyces hylocoeti*, and is considered to be major technical wood pest. *Lymexylon navale* is monophagously associated with oak stands (*Quercus* sp.) in the Czech conditions; although presented as oak forest pest in forestry literature (e.g. in HEYROVSKÝ 1972, KRÍSTEK & URBAN 2004), its diminution in recent decades has made the species a rare inhabitant of preserved residues of forest stands. *Elateroides flabellicornis* is characterised as a remnant of taiga fauna (HORION 1953, HEYROVSKÝ 1962, 1972). Its ecological requirements and distribution in the Czech Republic are summarised in the work by VÁVRA et al. (2014a). Two species, i.e. 67% of the total number, are classified as threatened.

| Vědecké jméno / Scientific name                     | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Mor |
|-----------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-----|
| <i>Elateroides flabellicornis</i> (Schneider, 1791) | lesan                    | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●   | ●   |
| <i>Lymexylon navale</i> (Linnaeus, 1758)            | lodničnick               | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●   | ●   |
|                                                     |                          |                           |                          |                           | Boh | Mor |

## Malachiidae (bradavičnickovití)

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; čeleď/family: Malachiidae]

JIŘÍ CH. VÁVRA

Z ČR je v současné době známo 30 druhů (MAYOR 2007, ŠVIHLA 2008b), výskyt dalších dvou druhů – *Ebaeus coeruleus* Erichson, 1840 a *Troglops cephalotes* (Olivier, 1790) je problematický (ŠVIHLA 1993b, KOLIBÁČ et al. 2005). Čeleď je komplexně zpracována v monografii o nadčeledi Cleroidea (KOLIBÁČ et al. 2005). Další údaje o rozšíření, bionomii či ekologii jednotlivých druhů z našeho území uvádí také například ČÍŽEK et al. (1991), ŠVIHLA (1989, 1996b, 2001, 2004, 2008b), ŠVIHLA & HÁVA (2006), RÉBL (2010), TÝR (2011a), HAMET et al. (2012) a HAMET & VANCL (2016). Pro určování našich druhů je nejvhodnější monografie, kterou zpracovali KOLIBÁČ et al. (2005). Do seznamu je zařazeno 12 druhů, tj. 40 % celkového počtu prokázaných druhů z našeho území.

Thirty species are currently known from the Czech Republic (MAYOR 2007, ŠVIHLA 2008b), while the occurrence of two other species – *Ebaeus coeruleus* (Erichson, 1840) and *Troglops cephalotes* (Olivier, 1790) is problematic (ŠVIHLA 1993b, KOLIBÁČ et al. 2005). The family was comprehensively treated in a monograph on the superfamily Cleroidea (KOLIBÁČ et al. 2005). Other data on the distribution, bionomy or ecology of the individual species in the Czech Republic is also included, inter alia, in ČÍŽEK et al. (1991), ŠVIHLA (1989, 1996b, 2001, 2004, 2008b), ŠVIHLA & HÁVA (2006), RÉBL (2010), TÝR (2011a), HAMET et al. (2012) and HAMET & VANCL (2016). The monograph by KOLIBÁČ et al. (2005) is the most appropriate for identifying our species. The list includes 12 species, i.e. 40% of the total number of confirmed species from our country.

| Vědecké jméno / Scientific name                           | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Mor |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-----|
| <i>Anthocomus humeralis</i> Morawitz, 1862                |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        |     | ●   |
| <i>Apalochrus femoralis</i> Erichson, 1840                |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●   | ●   |
| <i>Ceropheles terminatus</i> (Ménétriés, 1832)            |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●   | ●   |
| <i>Clanoptilus affinis</i> (Ménétriés, 1832)              |                          | NT                        |                          |                           |     | ●   |
| <i>Clanoptilus strangulatus</i> (Abeille de Perrin, 1885) |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●   | ●   |
| <i>Colates hampei</i> Redtenbacher, 1874                  |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        |     | ●   |
| <i>Ebaeus appendiculatus</i> Erichson, 1840               |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ?   | ●   |
| <i>Ebaeus ater</i> Kiesenwetter, 1863                     |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●   | ●   |
| <i>Ebaeus praeoccupatus</i> Gemminger, 1870               |                          | NT                        |                          |                           | ●   | ●   |
| <i>Ebaeus thoracicus</i> (Geoffroy, 1785)                 |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●   | ●   |
| <i>Malochius rubidus</i> Erichson, 1840                   |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●   | ●   |
| <i>Malochius scutellaris</i> Erichson, 1840               |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●   | ●   |
|                                                           |                          |                           |                          |                           | Boh | Mor |

## Melandryidae (lencovití)

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; čeleď/family: Melandryidae]

ONDŘEJ KONVIČKA

V ČR je známo 29 druhů z této čeledi (NIKITSKY & POLLOCK 2008, KONVIČKA 2016b). Uvedený počet je menší, než uvádí JELÍNEK (1993f), protože rody *Eustrophus* a *Hallomenus* byly přeřazeny do čeledi Tetratomidae (NIKITSKY 1998). Čeleď Melandryidae dosud nebyla z našeho území monograficky zpracována. Jako určovací klíč je možné použít publikaci KASZAB (1969c). Různé informace o rozšíření či bionomii a dílčí faunistické údaje je možné nalézt v množství prací (např. ZUMR & KARAS 1981, BOČÁK et al. 1982, JELÍNEK 1996c, KRÁTKÝ 1996, MIKÁT & HÁJEK 1999, SCHLAGHAMERSKÝ 2000b, HORSÁK et al. 2001, KARAS & KLETEČKA 2002, KEJVAL et al. 2006, SCHLAGHAMERSKÝ et al. 2008, VÁVRA 2006, KEJVAL et al. 2008, KLETEČKA & KARAS 2010, KONVIČKA 2010, 2016a, HAMET et al. 2012, 2014, KAŠÁK et al. 2012, KONVIČKA & RŮŽIČKA 2012, MORAVEC & RÉBL 2012, RÉBL 2010, TRNKA & GABRIŠ 2012, TÝR 2012a, VÁVRA et al. 2012, ŠŤASTNÁ & PSOTA 2013). Druhy této čeledi jsou saproxylické, saproxylomykofágní nebo mykofágní (NIKITSKY & POLLOCK 2010) a velkou část z nich je možno považovat za významné indikátory přírodně bohatých a zachovalých lesních biotopů (JELÍNEK 2005b). V seznamu je klasifikováno 23 druhů, tj. 79 % celkového počtu. Všechny druhy jsou zobrazeny v práci KONVIČKA (2016b).

Twenty-nine species of this family are known from the Czech Republic (NIKITSKY & POLLOCK 2008, KONVIČKA 2016b). This is less than specified by JELÍNEK (1993f), because the genera *Eustrophus* and *Hallomenus* were reclassified into the family Tetratomidae (NIKITSKY 1998). There has been no monographic treatise on the family Melandryidae for the Czech Republic to date. The work by KASZAB (1969c) can be used as the key to identification. Various information on the distribution or bionomy and partial faunistic data can be found in numerous works (such as ZUMR & KARAS 1981, BOČÁK et al. 1982, JELÍNEK 1996c, KRÁTKÝ 1996, MIKÁT & HÁJEK 1999, SCHLAGHAMERSKÝ 2000b, HORSÁK et al. 2001, KARAS & KLETEČKA 2002, KEJVAL et al. 2006, SCHLAGHAMERSKÝ et al. 2008, VÁVRA 2006, KEJVAL et al. 2008, KLETEČKA & KARAS 2010, KONVIČKA 2010, 2016a, HAMET et al. 2012, 2014, KAŠÁK et al. 2012, KONVIČKA & RŮŽIČKA 2012, MORAVEC & RÉBL 2012, RÉBL 2010, TRNKA & GABRIŠ 2012, TÝR 2012a, VÁVRA et al. 2012, ŠŤASTNÁ & PSOTA 2013). Species of this family are saproxylic, mycophagous or mycophagous (NIKITSKY & POLLOCK 2010), and many of them can be regarded as important indicators of naturally rich and unspoiled forest habitats (JELÍNEK 2005b). The list includes 23 species, i.e. 79% of the total number. All species are shown in the work by KONVIČKA (2016b).

| Vědecké jméno / Scientific name                  | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Mor |
|--------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-----|
| <i>Abdera affinis</i> (Paykull, 1799)            | Ienec                    | NT                        |                          |                           | ●   | ●   |
| <i>Abdera flexuosa</i> (Paykull, 1799)           | Ienec                    | NT                        |                          |                           | ●   | ●   |
| <i>Anisoxya fuscula</i> (Illiger, 1798)          | Ienec                    | NT                        |                          | VU                        | ●   | ●   |
| <i>Conopalpus testaceus</i> (Olivier, 1790)      | Ienec                    | NT                        |                          | VU                        | ●   | ●   |
| <i>Dircaea australis</i> Fairmaire, 1856         | Ienec                    | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ⊕   | ●   |
| <i>Dolotarsus lividus</i> (C. R. Sahlberg, 1833) | Ienec                    | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●   | ●   |
|                                                  |                          |                           |                          |                           | Boh | Mor |

| Vědecké jméno / Scientific name                         | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|---------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Hypulus quercinus</i> (Quensel, 1790)                | lenec                    | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Melandrya barbata</i> (Fabricius, 1792)              | lenec                    | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Melandrya caraboides</i> (Linnaeus, 1761)            | lenec                    | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Melandrya dubia</i> (Schaller, 1783)                 | lenec                    | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Orchesia blandula</i> Brancsik, 1874                 | lenec                    | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Orchesia fusiformis</i> Solsky, 1871                 | lenec                    | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        |              | ●                       |
| <i>Orchesia grandicollis</i> Rosenhauer, 1847           | lenec                    | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ⊕                       |
| <i>Orchesia luteipalpis</i> Mulsant et Guillebeau, 1857 | lenec                    | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Osphya bipunctata</i> (Fabricius, 1775)              | lenec                    | NT                        |                          | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Phloiodya subtilis</i> (Reitter, 1897)               | lenec                    | RE                        |                          |                           |              | ⊕ ?                     |
| <i>Phloiodya tenuis</i> (Hampe, 1850)                   | lenec                    | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Phryganophilus auritus</i> Motschulsky, 1845         | lenec                    | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ⊕            | ⊕                       |
| <i>Phryganophilus ruficollis</i> (Fabricius, 1798)      | práhlec červenošitý      | RE                        |                          | CR                        |              | ⊕                       |
| <i>Serropalpus barbatus</i> (Schaller, 1783)            | lenec                    | NT                        |                          | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Wanachia triguttata</i> (Gyllenhal, 1810)            | lenec                    | NT                        |                          | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Xylita laevigata</i> (Hellenius, 1786)               | lenec                    | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Zilora obscura</i> (Fabricius, 1794)                 | lenec                    | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
|                                                         |                          |                           |                          |                           | Boh          | Mor                     |

## Meloidae (majkovití)

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; čeleď/family: Meloidae]

VLADIMÍR VRABEC, DAVID KRÁL &amp; LADISLAV ČERNÝ

V ČR je uváděn výskyt celkem 25 druhů této čeledi (RESL 1996, ŠVIHLA 1993c, ŠIGUT 1995). Nicméně u dvou druhů, a to *Cerocoma muehlfeldi* Gyllenhal, 1817 a *Meloe cavensis* Petagna, 1819 považujeme historické údaje za zcela nevěrohodné. Zejména proto, že nám nejsou známy dokladové exempláře a druhý druh není dokonce znám ze Slovenska (viz ŠVIHLA 1993c) ani z ostatních okolních států střední Evropy (BOLOGNA 2008). BOLOGNA (2008) se dopouští i omylů, když pro ČR uvádí např. druhy *Apalus bimaculatus* Linnaeus, 1760 či *Stenoria analis* Schaum, 1859, které z území ČR nikdy evidovány nebyly, ačkoliv se vyskytují v okolních státech. Tyto údaje rovněž neakceptujeme. Dosavadní počet druhů vedených pro ČR byl tedy 23 (DVOŘÁK & VRABEC 2007). Nově je pro území ČR uvedena majka druhu *Meloe curticolis* Kraatz, 1882 (KRÁL & BATELKA in press). Celkový počet druhů známých z ČR je tedy 24. Monografie této čeledi dosud na území státu stále zpracována není, klíč k určování uveřejnil DVOŘÁK (1983). V této práci je však zaměněna identita druhů *Meloe brevicollis* a *M. scabriusculus*, takže řada starších determinací, která sváděla k tomu, že první druh byl považován za hojný, je chybná. K určování středoevropských zástupců lze též využít monografie BOLOGNA (1991). Rozšíření jednotlivých druhů je stále předmětem studia, stejně tak bionomie a ekologie (např. ČÍŽEK et al. 2011, KLETEČKA & ČERNÝ 2001, 2009, HONCÚ 2006, 2013, KRÍVAN & STEJSKAL 2009, NOVÁK & VRABEC 2002, NOVOTNÝ & TÁBORSKÝ 1992, RESL 1996, ŠIGUT 1995, TÝR 2015b, URBAN & VONIČKA 2006, VÁVRA 2007, VRABEC 1993a, b, 2001, 2002, 2003, 2004, 2006, 2007, 2011, VRABEC et al. 2000, 2002, 2006, 2010, in prep., VRABEC & FUNK 2001, VRABEC & HES 2002). Vzhledem k relativně vysoké úrovni relevantních znalostí o této skupině zařazujeme oproti staré verzi červeného seznamu (VRABEC 2005) do jednotlivých kategorií všechny druhy čeledi, které jsou zatím spolehlivě evidované z ČR. Použitá nomenklatura je dle DVOŘÁK & VRABEC (2007) s úpravami dle práce BOLOGNA (2008). Téměř všechny druhy jsou zobrazeny v práci DVOŘÁK & VRABEC (2007).

Historical sources cite the occurrence of 25 species of this family in the Czech Republic (RESL 1996, ŠVIHLA 1993c, ŠIGUT 1995). Nevertheless, we consider the historical data on two species – *Cerocoma muehlfeldi* Gyllenhal, 1817 and *Meloe cavensis* Petagna, 1819 – to be completely unreliable, inter alia because no documentary specimens are known to us, and the latter species is not even known from Slovakia (see ŠVIHLA 1993c) or neighbouring Central European countries (BOLOGNA 2008). BOLOGNA (2008) even makes mistakes by reporting the species *Apalus bimaculatus* Linnaeus, 1760 or *Stenoria analis* Schaum, 1859 from the Czech Republic, although these have never been collected in this country, albeit they occur in neighbouring countries. We do not accept this data either. Hence, 23 species had been reported from the Czech Republic until recently (DVOŘÁK & VRABEC 2007). An oil beetle of the species *Meloe curticolis* Kraatz, 1882 (KRÁL & BATELKA in press) is newly reported from this country. Thus, a total of 24 species are known from the Czech Republic. There is still no monographic treatise on this family for our country; the identification key was published by DVOŘÁK (1983). Unfortunately, it mistook the identity of the species *Meloe brevicollis* for that of *M. scabriusculus*, and therefore numerous older identifications, which tempted to regard the former species as being abundant, are incorrect. The identification is also possible using the work by BOLOGNA (1991). The distribution of individual species is still being studied, as are the bionomy and ecology (e.g. ČÍŽEK et al. 2011, KLETEČKA & ČERNÝ 2001, 2009, HONCÚ 2006, 2013, KRÍVAN & STEJSKAL 2009, NOVÁK & VRABEC 2002, NOVOTNÝ & TÁBORSKÝ 1992, RESL 1996,

ŠIGUT 1995, TÝR 2015b, URBAN & VONIČKA 2006, VÁVRA 2007, VRABEC 1993a, b, 2001, 2002, 2003, 2004, 2006, 2007, 2011, VRABEC et al. 2000, 2002, 2006, 2010, in prep., VRABEC & FUNK 2001, VRABEC & HES 2002). Given the fairly good accumulated knowledge, we have classified all species of the family known from the Czech Republic into the individual categories – unlike the old version of the Red List (VRABEC 2005). The nomenclature used is based on DVOŘÁK & VRABEC (2007), with modifications according to the work by BOLOGNA (2008). All species are shown in the work by DVOŘÁK & VRABEC (2007).

| Vědecké jméno / Scientific name                     | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2007 | Kritéria / Criteria 2007           | Kategorie / Category 2005 | Boh. Čechy | Mor. Morava a Slezsko |
|-----------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|------------------------------------|---------------------------|------------|-----------------------|
| <i>Alasimus syriacus austriacus</i> (Schränk, 1781) | puchýřník                | RE                        |                                    | RE                        |            | ⊕                     |
| <i>Cerocoma schaefferi</i> (Linnaeus, 1758)         | korunorožec              | RE                        |                                    | RE                        | ⊕          |                       |
| <i>Cerocoma schreberi</i> (Fabricius, 1781)         | korunorožec              | RE                        |                                    | CR                        |            | ⊕                     |
| <i>Epicauta rufidorsum</i> (Goeze, 1777)            | puchýřník                | RE                        |                                    | RE                        |            | ⊕                     |
| <i>Hycleus polymorphus</i> (Pallas, 1771)           | puchýřník                | RE                        |                                    | RE                        | ⊕          |                       |
| <i>Hycleus tenerus</i> (Germar, 1834)               | puchýřník                | CR                        | A2c+4c;B2a;C2a(i);D                | CR                        |            | ⊕                     |
| <i>Lytta vesicatoria</i> (Linnaeus, 1758)           | puchýřník lékařský       | EN                        | A1c;B2b(i,ii,iv)+c(iv);C1          | EN                        | ●          | ●                     |
| <i>Meloe autumnalis</i> Olivier, 1992               | majka podzimní           | RE                        |                                    | CR                        |            | ⊕                     |
| <i>Meloe brevicollis</i> Panzer, 1793               | majka drobná             | CR                        | A2c+4c;B2b(i,ii,iii,iv,v);C2a(i);D | CR                        | ⊕          | ●                     |
| <i>Meloe cicuticosus</i> Leach, 1811                | majka                    | RE                        |                                    | RE                        | ⊕          | ⊕                     |
| <i>Meloe curticolis</i> Kraatz, 1882                | majka                    | CR                        | A2c+4c;B1ab(i,ii);C2a(ii);D        |                           |            | ●                     |
| <i>Meloe decorus</i> Brandt et Erichson, 1832       | majka                    | NT                        |                                    |                           | ●          | ●                     |
| <i>Meloe hungarus</i> Schrank, 1776                 | majka uherská            | RE                        |                                    | RE                        |            | ⊕                     |
| <i>Meloe proscarabaeus</i> Linnaeus, 1758           | majka obecná             | VU                        | A1c;B2b(i,ii,iv,v)+c(iii);C2a(i)   | EN                        | ●          | ●                     |
| <i>Meloe rufiventris</i> Germar, 1817               | majka                    | RE                        |                                    | RE                        | ⊕          | ⊕                     |
| <i>Meloe rugosus</i> Marsham, 1802                  | majka svaštělá           | NT                        |                                    | VU                        | ●          | ●                     |
| <i>Meloe scabrusculus</i> Brandt et Erichson, 1832  | majka                    | VU                        | A1c;B2b(i,ii,iv,v)+c(iii);C2a(i)   | NT                        | ●          | ●                     |
| <i>Meloe tucius</i> Rossi, 1792                     | majka                    | RE                        |                                    | RE                        |            | ⊕                     |
| <i>Meloe uralensis</i> Pallas, 1777                 | majka uralská            | CR                        | A2c+4c;B2b(i,ii,iii,iv,v);C2a(i);D | CR                        |            | ●                     |
| <i>Meloe variegatus</i> Donovan, 1776               | majka duhová             | CR                        | A2c+4c;B2a;C2a(i);D                | RE                        | ⊕          | ●                     |
| <i>Meloe violaceus</i> Marsham, 1802                | majka fialová            | VU                        | A1c;B2b(i,ii,iv,v)+c(iii);C2a(i)   | VU                        | ●          | ●                     |
| <i>Mylabris variabilis</i> Pallas, 1782             | puchýřník                | RE                        |                                    | RE                        |            | ⊕                     |
| <i>Sitaris muralis</i> (Forster, 1771)              |                          | NT                        |                                    |                           | ●          | ●                     |
| <i>Zonitis flava</i> Fabricius, 1775                |                          | CR                        | A2c+4c;B2a;C2a(i);D                | CR                        |            | ●                     |
|                                                     |                          |                           |                                    |                           | Boh        | Mor                   |

## Monotomidae

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; čeleď/family: Monotomidae]

### Jiří CH. VÁVRA

V ČR je známo 24 druhů této čeledi (JELÍNEK 2007b, VÁVRA et al. 2016). Klasifikace a nomenklatura čeledi byla dlouho nejednotná, dnešní podčeleď Rhizophaginae byla často považována za samostatnou čeleď, zatímco podčeleď Monotominae byla řazena do čeledi Cucujidae (např. VOGT 1967d). Čeleď na našem území dosud uceleně zpracována nebyla, faunistické a ekologické údaje jsou publikovány (např. ZÚBER 1995, JELÍNEK 1996b, ŠTOURAČ 1997, MIKÁT & HÁJEK 1999, SCHLAGHAMERSKÝ 2000b, PRŮDEK 2005a, RÉBL 2010, TÝR 2015a, VÁVRA et al. 2016). Čeleď je u nás zastoupena dvěma rody, které se liší svými ekologickými nároky. Druhy mykosaprofágního rodu *Rhizophagus* se vyskytují na kvasící míze a lýku pod kůrou stromů, řidčeji v plodnicích vyšších hub či v tlejícím dřevě prostoupeném myceliemi dřevokazných druhů hub nebo také na plesnivějících organických substrátech. Některé druhy mohou být příležitostně karnivorní. Naproti tomu saprofágní druhy rodu *Monotoma* upřednostňují antropogenní biotopy jako komposty, hnojiště, kurníky apod. Dva druhy, *Monotoma angusticollis* (Gyllenhal, 1827) a *M. conicollis* Chevrolat, 1837 jsou striktně myrmekofilní a žijí v kupovitých hnízdech mravenců rodu *Formica*. K determinaci lze doporučit klíče středoevropských druhů, které zpracoval VOGT (1967d, f). V nich chybějící druh *Monotoma quadricollis* Aubé, 1837, který z našeho území uvádí PRŮDEK (2005a), taxonomicky řeší ve své práci VORST (1999). V seznamu je klasifikováno 8 druhů, tj. 33 % celkového počtu.

There are 24 species of this family known from the Czech Republic (JELÍNEK 2007b, VÁVRA et al. 2016). The classification and nomenclature of the family were incoherent for a long time; the current subfamily Rhizophaginae was often considered to be an independent family, while the subfamily Monotominae was classed with the family Cucujidae (e.g. VOGT 1967d). There has been no comprehensive treatise on the family for our country to date, with faunistic and ecological data being published (e.g. ZÚBER 1995, JELÍNEK 1996b, ŠTOURAČ 1997, MIKÁT & HÁJEK 1999, SCHLAGHAMERSKÝ 2000b, PRŮDEK 2005a, RÉBL 2010, TÝR 2015a, VÁVRA et al. 2016). In our country, the family includes two genera, which differ in their ecological requirements. Species of the mycosaprophagous genus *Rhizophagus* can be found on fermenting sap and bast under the bark of trees, more rarely in fruiting bodies of higher fungi or in rotting wood pervaded with mycelia of wood-destroying species of fungi, or also on moulding organic substrates. Certain species can be occasionally carnivorous. By contrast, saprophagous species of the genus *Monotoma* prefer anthropogenic habitats such as composts, dunghills, henhouses, etc. Two species, *Monotoma angusticollis* (Gyllenhal, 1827) and *M. conicollis* (Chevrolat, 1837), are strictly myrmecophilous, living in the hill nests of ants of the genus *Formica*. The keys to Central European species by VOGT (1967d, f) are recommended for identification. The species *Monotoma quadricollis* (Aubé, 1837), which is not included in the keys and is reported from the Czech Republic by PRŮDEK (2005a), is taxonomically described in the work by VORST (1999). The list includes 8 species, i.e. 33% of the total number.



| Vědecké jméno / Scientific name                         | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|---------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Rhizophagus aeneus</i> Richter, 1820                 |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Rhizophagus brancsiki</i> Reitter, 1905              |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Rhizophagus cribratus</i> Gyllenhal, 1827            |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Rhizophagus grandis</i> Gyllenhal, 1827              |                          | NT                        |                          | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Rhizophagus nitidulus</i> (Fabricius, 1798)          |                          | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Rhizophagus oblongicollis</i> Blatch et Horner, 1892 |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Rhizophagus parallelcolis</i> Gyllenhal, 1827        |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Rhizophagus perforatus</i> Erichson, 1845            |                          | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
|                                                         |                          |                           |                          |                           | Boh          | Mor                     |

## Mordellidae (hrotařovití)

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; čeleď/family: Mordellidae]

## JAN HORÁK

Z území ČR je v současné době dokladováno 51 druhů této čeledi (HORÁK 1993). Pro střední Evropu, a tím i pro faunu ČR, jsou zásadní práce K. Ermische (ERMISCH 1956, 1969, 1977). Klasifikace a nomenklatura je přejata z jeho prací (ERMISCH 1950, 1956). Do seznamu jsou navíc zařazeny druhy, které ještě nejsou přímo hlášeny pro ČR, ale jsou uvedené v Paleartickém katalogu (HORÁK 2008a). Většina druhů je výrazně xerothermní, pouze několik druhů obývá původní lesní biotopy a jen jeden druh lze označit jako podhorský. Z toho lze také vyvodit jejich výskyt a ohrožení, které vyplývá ze změn stepních lokalit a z intenzivního využívání lesů. Druhy, které se vyskytují v lužních lesích na Břeclavsku (nejsevernější oblast Dunajských lužních lesů) je nutné vézt jako VU až CR, protože tento biotop je velmi citlivý na zásahy člověkem. Do NT až EN jsou jmenovány hlavně druhy, které obývají pouze několik velmi xerothermních stepních lokalit. Druhy, které nejsou uvedené, jsou rozšířené na celém území ČR a nejsou v současné době v ohrožení.

Fifty-one species of this family are documented from the Czech Republic now (HORÁK 1993). Works by K. Ermisch (ERMISCH 1956, 1969, 1977) are essential for Central Europe and consequently for the Czech Republic's fauna. The classification and nomenclature were adopted from his works (ERMISCH 1950, 1956). Moreover, the list includes species not yet reported straight from the Czech Republic, but the species are included in the Palearctic catalogue (HORÁK 2008a). Most species are strongly xerothermic, only a few species inhabit original forest habitats, and only one species can be referred to as a sub-montane one. These are also factors that determine the species occurrence and endangerment, arising from changes in steppe localities and from intensive forest utilisation. Species occurring in the floodplain forests of the Břeclav District (the northernmost area of Danube floodplain forests) must be classified as VU to CR, because this habitat is highly susceptible to human interventions. The NT to EN categories include in particular species that inhabit just a few highly xerothermic steppe localities. Species that are not listed are widespread throughout the Czech Republic and are not threatened at the moment.

| Vědecké jméno / Scientific name                  | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|--------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Conalia baudii</i> Mulsant et Rey, 1858       |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv,v)      | CR                        |              |                         |
| <i>Curtimorda bisignata</i> (Redtenbacher, 1849) |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv,v)      | VU                        |              |                         |
| <i>Hoshihananomia gacognei</i> (Mulsant, 1852)   |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv,v)      | CR                        |              |                         |
| <i>Mordella velutina panonica</i> Horák, 1985    |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv,v)      | EN                        |              |                         |
| <i>Mordellaria aurofasciata</i> (Comolli, 1837)  |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv,v)      | CR                        |              |                         |
| <i>Mordellistena austriacensis</i> Ermisch, 1956 |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv,v)      | EN                        |              |                         |
| <i>Mordellistena dalmatica</i> Ermisch, 1956     |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv,v)      | VU                        |              |                         |
| <i>Mordellistena dvoraki</i> Ermisch, 1956       |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv,v)      | VU                        |              |                         |
|                                                  |                          |                           |                          |                           | Boh          | Mor                     |

| Vědecké jméno / Scientific name                                            | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Mordellistena falsoparvula</i> Ermisch, 1956                            |                          | NT                        |                          | NT                        |              |                         |
| <i>Mordellistena falsoparvuliformis</i> Ermisch, 1963                      |                          | NT                        |                          | NT                        |              |                         |
| <i>Mordellistena horioni</i> Ermisch, 1956                                 |                          | NT                        |                          | NT                        |              |                         |
| <i>Mordellistena horvathi</i> Ermisch, 1977                                |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv,v)      | EN                        |              |                         |
| <i>Mordellistena luteipalpis</i> Schilsky, 1895                            |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv,v)      | VU                        |              |                         |
| <i>Mordellistena meuseli</i> Ermisch, 1956                                 |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv,v)      | EN                        |              |                         |
| <i>Mordellistena micans</i> Germar, 1817                                   |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv,v)      |                           |              |                         |
| <i>Mordellistena michalki</i> Ermisch, 1956                                |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv,v)      | EN                        |              |                         |
| <i>Mordellistena nigratarsis</i> Horák, 1996                               |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv,v)      | EN                        |              |                         |
| <i>Mordellistena parvuliformis</i><br><i>Stshegoleva-Barovskaya</i> , 1930 |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv,v)      | VU                        |              |                         |
| <i>Mordellistena pentas</i> Mulsant, 1856                                  |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv,v)      |                           |              |                         |
| <i>Mordellistena pseudobrevicauda</i> Ermisch, 1963                        |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv,v)      | VU                        |              |                         |
| <i>Mordellistena reichei</i> Emery, 1876                                   |                          | NT                        |                          | NT                        |              |                         |
| <i>Mordellistena stoeckleini</i> Ermisch, 1956                             |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv,v)      | EN                        |              |                         |
| <i>Mordellochroa milleri</i> Emery, 1876                                   |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv,v)      | CR                        |              |                         |
| <i>Mordellochroa tournieri</i> Emery, 1876                                 |                          | NT                        |                          | VU                        |              |                         |
|                                                                            |                          |                           |                          |                           | Boh          | Mor                     |

Mycetophagidae

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; čeleď/family: Mycetophagidae]

Jiří CH. VÁVRA

V ČR je známých 15 druhů této čeledi (NIKITSKY 2008a, ČÁHA 2010). Na území státu nebyla čeleď dosud souborně zpracována, údaje o rozšíření, bionomii či ekologii jsou průběžně publikovány, většinou pouze jako dílčí součást regionální faunistiky (např. STREJČEK 1973, NOHEL 1976, ZÜBER 1991, 1995, PRŮDEK 1996b, 2005b, SCHLAGHAMERSKÝ 2000b, ČÁHA 2010 nebo RĚBL 2010). Všechny druhy jsou mykofágní, vázané na různé druhy dřevních hub nebo jejich mycelia (rody *Mycetophagus*, *Pseudotriphyllus* a *Triphyllus*), některé navíc také saprofágní, vyhledávající např. kvasící mizu, hromady starých obilných zrn nebo ovoce (rody *Litargus* a *Typhaea*). Pro determinaci je možno využít klíč v práci VOGT (1967i), kterou později doplnili LOHSE & LUCHT (1992a). Fotografie všech středoevropských druhů jsou prezentovány v práci PRŮDEK (2005b). V seznamu je klasifikováno 8 druhů (tj. 53 % celkového počtu).

Fifteen species of this family are known from the Czech Republic (NIKITSKY 2008, ČÁHA 2010). There has been no comprehensive treatise on the family for our country so far, with the data on its distribution, bionomy or ecology being published on an ongoing basis, mostly just as sub-components of regional faunistics (e.g. STREJČEK 1973, NOHEL 1976, ZÜBER 1991, 1995, PRŮDEK 1996b, 2005b, SCHLAGHAMERSKÝ 2000b, ČÁHA 2010 or RĚBL 2010). All species are mycophagous, associated with various types of wood fungi or their mycelia (the genera *Mycetophagus*, *Pseudotriphyllus* and *Triphyllus*), with some species also being saprophagous, for example, seeking fermenting sap, heaps of old cereal grains or fruit (the genera *Litargus* and *Typhaea*). The identification is possible using the key in the work by VOGT (1967i), with later additions by LOHSE & LUCHT (1992a). Photographs of all species are shown in the work by Průdek (2005b). The list includes 8 species (i.e. 53% of the total number).

| Vědecké jméno / Scientific name                                      | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Mycetophagus ater</i> (Reitter, 1879)                             |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Mycetophagus decempunctatus decempunctatus</i><br>Fabricius, 1801 |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Mycetophagus fulvicollis</i> Fabricius, 1792                      |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Mycetophagus multipunctatus</i> Fabricius, 1792                   |                          | NT                        |                          | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Mycetophagus piceus</i> (Fabricius, 1777)                         |                          | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Mycetophagus populi</i> Fabricius, 1798                           |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Pseudotriphyllus suturalis</i> (Fabricius, 1801)                  |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           |              | ●                       |
| <i>Triphyllus bicolor</i> (Fabricius, 1777)                          |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
|                                                                      |                          |                           |                          |                           | Boh          | Mor                     |

Mycteridae

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; čeleď/family: Mycteridae]

Jiří CH. VÁVRA

Z nepočetné čeledi Mycteridae jsou v ČR známe pouze dva druhy (LÖBL 2008). Oba naši zástupci *Mycterus curculioides* a *M. tibialis* jsou teplomilné druhy, žijící na nezastíněných biotopech stepního charakteru, z našeho území známí pouze z několika lokalit, literárních údajů je velmi poskrovnu (např. STREJČEK 1973, BENEDIKT 1990). Mycteridae byly v minulosti klasifikovány jako podčeleď čeledi Pythidae a v rámci této čeledi je zpracoval KASZAB (1969b) v určovacím klíči středoevropských druhů. Oba druhy jsou klasifikovány v seznamu ohrožených druhů.

Only two species of the scanty family Mycteridae are known in the Czech Republic (LÖBL 2008). Both of them, *Mycterus curculioides* and *M. tibialis*, are thermophilic species, living in unshaded steppe habitats, and are only known from a few localities in our country. Literary data is very scarce (e.g. STREJČEK 1973, BENEDIKT 1990). In the past, Mycteridae were classified as a subfamily of the family Pythidae and, as part of this family, they were described by KASZAB (1969b) in the identification key to Central European species. Both species are classified in the list of threatened species.

| Vědecké jméno / Scientific name                | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Mor |
|------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-----|
| <i>Mycterus curculioides</i> (Fabricius, 1781) |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●   | ●   |
| <i>Mycterus tibialis</i> Küster, 1850          |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●   |     |
|                                                |                          |                           |                          |                           | Boh | Mor |

Nitidulidae (lesknáčkovití)

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; čeleď/family: Nitidulidae]

JOSEF JELÍNEK

Čeleď je v ČR zastoupena 125 druhy. Bionomie čeledi je pestrá, v zásadě lze rozlišit 3 skupiny: (i) většinu tvoří mykosaprofágní druhy žijící na různých kvasicích či hnilých organických substrátech, (ii) mycetofágní druhy, které se vyvíjejí v plodnicích různých druhů hub (některé druhy rodu *Epuraea*, dále *Cychramus*, *Cyllodes*, *Pocadius*, *Thalycra*) a (iii) fytofágní druhy, vyvíjející se v květech rostlin (podčeleď Meligethinae). Některé druhy jsou příležitostně zavlékány s různými komoditami, ale nejsou stálými příslušníky naší fauny (*Carpophilus dimidiatus* (Fabricius, 1792), *Carpophilus mutilatus* Erichson, 1843, *Carpophilus ligneus* Murray, 1864, *Nitidula flavomaculata* Rossi, 1790), zejména v poslední době se zvyšuje počet adventivních druhů, které se na našem území trvale aklimatizovaly: *Carpophilus lugubris* (Murray, 1864), *Carpophilus marginellus* (Motschulsky, 1858), *Carpophilus truncatus* (Murray, 1864), *Epuraea ocularis* (Fairmaire, 1849), *Stelidota geminata* (Say, 1825), *Glischrochilus quadrisignatus* (Say, 1835). Rozšíření těchto i dalších druhů je předmětem studia (JELÍNEK & BOBOT 2011, JELÍNEK & SZOPA 2008, VÁVRA J. CH. 2008, VÁVRA et al. 2012). Celkové rozšíření jednotlivých druhů uvádí JELÍNEK & AUDISIO (2007b). Nové změny v systematice a nomenklatuře podčeledi Meligethinae uvádějí AUDISIO et al. (2009) a RUTANEN et al. (2010).

The family includes 125 species in the Czech Republic. The family's bionomy is diverse, basically composed of three groups: (i) the majority consists of mycosaprophagous species living on various fermenting or rotting organic substrates; (ii) mycetophagous species developing in fruiting bodies of various types of fungi (some species of the genus *Epuraea*, as well as *Cychramus*, *Cyllodes*, *Pocadius*, *Thalycra*) and (iii) phytophagous species developing in the flowers of plants (the subfamily Meligethinae). Certain species are occasionally introduced with various commodities, but they are not permanent part of our fauna (*Carpophilus dimidiatus* (Fabricius, 1792), *Carpophilus mutilatus* (Erichson, 1843), *Carpophilus ligneus* (Murray, 1864), *Nitidula flavomaculata* (Rossi, 1790)). Recently in particular, we have seen an increasing number of adventive species that have permanently acclimated to our country's conditions: *Carpophilus lugubris* (Murray, 1864), *Carpophilus marginellus* (Motschulsky, 1858), *Carpophilus truncatus* (Murray, 1864), *Epuraea ocularis* (Fairmaire, 1849), *Stelidota geminata* (Say, 1825), *Glischrochilus quadrisignatus* (Say, 1835). The dispersal of these and other species is being studied (JELÍNEK & BOBOT 2011, JELÍNEK & SZOPA 2008, VÁVRA J. CH. 2008, VÁVRA et al. 2012). The overall distribution of individual species is presented by JELÍNEK & AUDISIO (2007b). New changes in the systematics and nomenclature of the subfamily Meligethinae are presented by AUDISIO et al. (2009) and RUTANEN et al. (2010).

| Vědecké jméno / Scientific name                                 | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Mor |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-----|
| <i>Acanthogethes brevis</i> (Sturm, 1845)                       |                          | VU                        | B2ab(iii)                | EN                        | ●   | ●   |
| <i>Astylogethes subrugosus</i> (Gyllenhal, 1808)                |                          | NT                        |                          |                           | ●   | ●   |
| <i>Brassicogethes anthracinus</i> (Brisout de Barneville, 1863) |                          | EN                        | B1ab(i,iv)               | CR                        | ●   | ●   |
| <i>Brassicogethes coeruleovirens</i> (Förster, 1849)            |                          | NT                        |                          | VU                        | ●   | ●   |
|                                                                 |                          |                           |                          |                           | Boh | Mor |

| Vědecké jméno / Scientific name                           | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Marava a Slezsko |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|
| <i>Brassicogethes humerosus</i> (Reitter, 1871)           |                          | VU                        | B2ab(iii)                | CR                        | •   |       |     |                  |
| <i>Carpophilus bipustulatus</i> (Heer, 1841)              |                          | CR                        | B1ab(iii)                |                           |     |       |     | •                |
| <i>Carpophilus quadrisignatus</i> Erichson, 1843          |                          | CR                        | B1ab(iii)                |                           |     | •     |     | •                |
| <i>Carpophilus sexpustulatus</i> (Fabricius, 1791)        |                          | VU                        | B1ab(iii)                | EN                        | •   |       |     | •                |
| <i>Cyllodes ater</i> (Herbst, 1872)                       |                          | NT                        |                          | VU                        | •   |       |     | •                |
| <i>Epuraea argus</i> Reitter, 1894                        |                          | EN                        | B1ab(iii)                |                           |     |       |     | •                |
| <i>Epuraea binotata</i> Reitter, 1873                     |                          | NT                        |                          | CR                        | •   |       |     | •                |
| <i>Epuraea deubeli</i> Reitter, 1898                      |                          | CR                        | B1ac(i)                  | VU                        | •   |       |     | •                |
| <i>Epuraea fageticola</i> Audisio, 1991                   |                          | NT                        |                          | VU                        | •   |       |     | •                |
| <i>Epuraea fuscicollis</i> (Stephens, 1835)               |                          | EN                        | B1ab(iii)                | VU                        | •   |       |     | •                |
| <i>Epuraea laeviuscula</i> (Gyllenhal, 1827)              |                          | NT                        |                          | VU                        | •   |       |     | •                |
| <i>Epuraea longiclavis</i> Sjöberg, 1939                  |                          | EN                        | B1ab(iii)                | CR                        | •   |       |     | •                |
| <i>Epuraea oblonga</i> (Herbst, 1793)                     |                          | CR                        | B2ab(iii)                | RE                        | •   |       |     | •                |
| <i>Epuraea silacea</i> (Herbst, 1784)                     |                          | NT                        |                          |                           | •   |       |     | •                |
| <i>Epuraea silesiaca</i> Reitter, 1872                    |                          | RE                        |                          | RE                        | ⊕   |       |     |                  |
| <i>Ipidia binotata</i> Reitter, 1875                      |                          | NT                        |                          | VU                        | •   |       |     | •                |
| <i>Lamiogethes atramentarius</i> (Förster, 1849)          |                          | NT                        |                          |                           | •   |       |     | •                |
| <i>Lamiogethes buyssoni</i> (Brisout de Barneville, 1863) |                          | VU                        | B2ab(iii)                | CR                        | •   |       |     | •                |
| <i>Lamiogethes kunzei</i> (Erichson, 1845)                |                          | VU                        | B2ab(iii)                | VU                        | •   |       |     | •                |
| <i>Lamiogethes serripes</i> (Gyllenhal, 1827)             |                          | CR                        | B1ab(i,iv)               | RE                        | •   |       |     |                  |
| <i>Pityophagus laevior</i> Abeille de Perrin, 1872        |                          | CR                        | B1ab(iii)                | RE                        |     |       |     | •                |
| <i>Pityophagus quercus</i> Reitter, 1877                  |                          | RE                        |                          | RE                        |     |       |     |                  |
| <i>Sagittogethes incanus</i> (Sturm, 1845)                |                          | DD                        |                          | CR                        | •   |       |     | •                |
| <i>Stachygethes nanus</i> (Erichson, 1845)                |                          | CR                        | B1ab(i,iii,iv)           | CR                        | •   |       |     | •                |
| <i>Stachygethes rosenhaueri</i> (Reitter, 1871)           |                          | NT                        |                          |                           |     |       |     | •                |
| <i>Urophorus rubripennis</i> (Heer, 1841)                 |                          | VU                        | B1ab(iii)                | CR                        |     |       |     | •                |
| <i>Xerogethes discoideus</i> (Erichson, 1845)             |                          | CR                        | B1ab(iii)                | CR                        |     |       |     |                  |
| <i>Xerogethes kraatzii</i> (Reitter, 1871)                |                          | DD                        |                          | EN                        |     |       |     |                  |
|                                                           |                          |                           |                          |                           | Boh |       |     | Mor              |

## Oedemeridae (stehenáčovití)

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; čeleď/family: Oedemeridae]

Jiří CH. VÁVRA

V ČR je v současnosti známo 27 druhů této čeledi (ŠVIHLA 2008a). Evropská fauna stehenačovitých, včetně biologických údajů každého druhu je komplexně a přehledně zpracovaná v práci VÁZQUEZ (2002). Z našeho území čeleď dosud souborně zpracována nebyla a údaje o rozšíření, bionomii či ekologii jsou publikovány pouze jednotlivě (např. FLEISCHER 1930, STREJČEK 1973, BENEDIKT 1990, ŠVIHLA 1996b, c, KARAS & KLETEČKA 2002, HAMET 2009, RÉBL 2010, VÁVRA et al. 2012, TÝR 2012a nebo JANUŠ 2016). Aktuální seznam středoevropských druhů publikovali KUBISZ & ŠVIHLA (2013), včetně několika konkrétních faunistických údajů z ČR. Z hlediska vývoje larev lze zjednodušeně rozdělit bionomické nároky stehenačovitých na dvě skupiny (KUBISZ 1992, VÁZQUEZ 2002). Většina druhů patří mezi druhy saproxylické, jejichž vývoj probíhá v mrtvém a tlejícím dřevě různých druhů listnatých i jehličnatých dřevin, prostoupeném myceliemi dřevokazných hub (druhy rodů *Anogcodes*, *Calopus*, *Ditylus*, *Chrysanthia*, *Ischnomera*, *Nacerdes* a některé druhy rodu *Oedemera*). Do skupiny druhů, jejichž vývoj probíhá ve stoncích či kořenech bylin patří *Sparedrus testaceus* (Andersch, 1797) a většina druhů rodu *Oedemera*. Většina dospělců vyhledává květy bylin i dřevin, kde se živí pylem (ATANASSOVA & SIVILOV 2014). Některé druhy s noční aktivitou přilétají ke světlu, například v pozdním létě pravidelně stehenač *Nacerdes carniolica carniolica* (Gistel, 1834). Pro určování našich druhů lze použít klíč polské fauny (KUBISZ 1992) nebo klíč evropských druhů, který zpracoval VÁZQUEZ (2002). Do seznamu je zařazeno 14 taxonů, tj. 52 % celkového počtu prokázaných druhů z území ČR.

Twenty-seven species of this family are currently known in the Czech Republic (ŠVIHLA 2008a). The European fauna of Oedemeridae, including biological data on each species, is comprehensively and clearly treated by VÁZQUEZ (2002). No comprehensive treatise on the family for our country has been published yet, and data on distribution, bionomy or ecology is only published individually (e.g. FLEISCHER 1930, STREJČEK 1973, BENEDIKT 1990, ŠVIHLA 1996b, c, KARAS & KLETEČKA 2002, HAMET 2009, RÉBL 2010, VÁVRA et al. 2012, TÝR 2012a or JANUŠ 2016). The current list of Central European species was published by KUBISZ & ŠVIHLA (2013), including several specific faunistic sets of data from the Czech Republic. In terms of larva development, the bionomic requirements of Oedemeridae can be simplified by creating two distinct groups (KUBISZ 1992, VÁZQUEZ 2002). Most species are saproxylic, developing in dead and rotting wood of various broadleaved as well as coniferous woody plant species pervaded with mycelia of wood-destroying fungi (species of the genera *Anogcodes*, *Calopus*, *Ditylus*, *Chrysanthia*, *Ischnomera*, *Nacerdes* and certain species of the genus *Oedemera*). The group of species developing in herb stems or roots includes *Sparedrus testaceus* (Andersch, 1797) and most species of the genus *Oedemera*. Most adults seek flowers of herbs as well as woody plants, where they feed on pollen (ATANASSOVA & SIVILOV 2014). Certain species with nocturnal activity are attracted to light, one of them being the false blister beetle *Nacerdes carniolica carniolica* (Gistel, 1834), which is regularly attracted to light in late summer. Our species can be identified using the key to Polish fauna (KUBISZ 1992) or the key to European species prepared by VÁZQUEZ (2002). The list includes 14 taxa, i.e. 52% of the total number of confirmed species from the Czech Republic.



| Vědecké jméno / Scientific name                            | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor |
|------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|
| <i>Anogcodes fulvicollis</i> (Scopoli, 1763)               | stehenáč                 | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●   | ●     | ●   |
| <i>Anogcodes melanurus</i> (Fabricius, 1787)               | stehenáč                 | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ⊕   | ●     | ●   |
| <i>Anogcodes ruficollis</i> (Fabricius, 1781)              | stehenáč                 | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv,v)      |                           |     |       | ●   |
| <i>Anogcodes rufiventris</i> (Scopoli, 1763)               | stehenáč                 | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●   | ●     | ●   |
| <i>Anogcodes seladonius austriacus</i> (Ganglbauer, 1881)  | stehenáč                 | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv,v)      |                           |     |       | ●   |
| <i>Anogcodes ustulatus</i> (Scopoli, 1763)                 | stehenáč                 | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●   | ●     | ●   |
| <i>Ditylus laevis laevis</i> (Fabricius, 1787)             | stehenáč                 | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv,v)      |                           | ⊕   | ●     | ●   |
| <i>Ischnomera cinerascens cinerascens</i> (Pandellé, 1867) | stehenáč                 | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●   | ●     | ●   |
| <i>Ischnomera sanguinicollis</i> (Fabricius, 1787)         | stehenáč                 | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●   | ●     | ●   |
| <i>Nacerdes carniolica carniolica</i> (Gistel, 1834)       | stehenáč                 | NT                        |                          | EN                        |     |       | ●   |
| <i>Oedemera croceicollis</i> Gyllenhal, 1827               | stehenáč                 | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●   | ●     | ●   |
| <i>Oedemera monticola</i> Švihla, 1978                     | stehenáč                 | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●   | ●     | ●   |
| <i>Oedemera tristis</i> Schmidt, 1846                      | stehenáč                 | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●   | ●     | ●   |
| <i>Sparedrus testaceus</i> (Andersch, 1797)                | stehenáč                 | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        |     |       | ●   |
|                                                            |                          |                           |                          |                           | Boh | Čechy | Mor |

## Phloeostichidae

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; čeleď/family: Phloeostichidae]

## Jiří CH. VÁVRA

Tato reliktní čeleď je v ČR zastoupena jediným druhem *Phloeostichus denticollis* (JELÍNEK 1993d). Na našem území se vyskytuje pouze velmi lokálně především v horách, konkrétních faunistických údajů je známo velmi málo, např. HORION (1960), NOHEL (1970a) nebo HAMET & VANCL (2016). Bionomie druhu není doposud známa, dospělci se nacházejí téměř výhradně v období zimování pod šupinami borky živých javorů klenů (*Acer pseudoplatanus*) v přírodně zachovalých lesích bukojedlového stupně. Druh je zobrazen v práci HŮRKA (2005).

This relict family is only represented by one species in the Czech Republic, *Phloeostichus denticollis* (JELÍNEK 1993d). It only occurs in our country very locally, notably in the mountains. Specific faunistic data is available very scarcely, e.g. HORION (1960), NOHEL (1970a) or HAMET & VANCL (2016). The bionomy of the species is still unknown, with adults almost exclusively found when wintering under the bark scales of living sycamore maples (*Acer pseudoplatanus*) in well-preserved beech-fir forests. The species is shown in the work by HŮRKA (2005).

| Vědecké jméno / Scientific name                        | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor |
|--------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|
| <i>Phloeostichus denticollis</i> W. Redtenbacher, 1842 |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●   | ●     | ●   |
|                                                        |                          |                           |                          |                           | Boh | Čechy | Mor |

## Prostomidae

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; čeleď/family: Prostomidae]

JAKUB HORÁK

Čeleď Prostomidae je v ČR zastoupena pouze jedním druhem *Prostomis mandibularis* (Fabricius, 1801). Kromě něj se v Evropě žádný další druh nevyskytuje (LÖBL & SMETANA 2008b). V ČR jeho výskyt zmapoval MERTLIK (2011b). Jedná se o saproxylického brouka. Jeho larvy s délkou do 1 cm se vyvíjí v terminálním stádiu rozkladu mrtvého dřeva. Potravou larev je pravděpodobně dřevo napadené plísněmi. Ve dřevě se larvy kuklí. Morfologii a částečně i biologii se věnovali SCHUNGER et al. (2003). Dospělci jsou velcí zhruba 0,5 cm a díky mohutným kusadlům se dají jen stěží zaměnit s jinými brouky, lze je však díky velikosti, barvě a žíru ve dřevě poměrně snadno přehlédnout. Většina nálezů pochází z mrtvého dřeva, lokálně byl *P. mandibularis* odchycen do nárazových pastí a je znám z více lokalit v ČR. Pro zachování druhů *P. mandibularis* je nezbytná časoprostorově nepřetržitá přítomnost mrtvého dřeva ponechaného úplnému rozkladu. Druh je vyobrazen v práci HŮRKA (2005).

Only one species of the family Prostomidae occurs in the Czech Republic, *Prostomis mandibularis* (Fabricius, 1801). No other species are distributed in Europe (LÖBL & SMETANA 2008b). Its occurrence in the Czech Republic was mapped by MERTLIK (2011b). It is a saproxylic beetle. Its larvae, which are up to 1 cm long, develop in the terminal decay stage of dead wood. The larvae probably feed on wood infested by moulds. The larvae pupate in the wood. The morphology and partly also biology of the species were described by SCHUNGER et al. (2003). The size of adults is approximately 0.5 cm, with their huge mandibles easily distinguishing them from other beetles; however, given their size, colour and feeding habits, they are fairly easy to overlooked. Majority of records are from dead wood. *P. mandibularis* was locally trapped to the flight interception traps, and it is known from several localities of the Czech Republic. Spatiotemporal continuity of dead wood left till its total decay is necessary for conservation of *P. mandibularis*. The species is shown in the work by HŮRKA (2005).

| Vědecké jméno / Scientific name                    | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | JHC | JHM | HKH | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
|----------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Prostomis mandibularis</i><br>(Fabricius, 1801) |                          | EN                        | B2ab(iii)                | CR                        | ●   | ●     | ●   | ●                | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |

## Psephenidae (vejčítcovití)

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; čeleď/family: Psephenidae]

ONDŘEJ KONVIČKA

V ČR a v Evropě je znám jediný zástupce této čeledi (JELÍNEK 1993g, BOUKAL 2007). Larvy druhu *Eubria palustris* Germar, 1818 se vyvíjí ve vodě v lučních prameništích, rašelinistích a drobných potůčcích (STANOVSKÝ 2005, BOUKAL 2007, MIKÁT 2007, KONVIČKA 2012). Bionomii larvy popsal BEIER (1950). Imaga se vyskytují poblíž míst vývoje larev na pobřežní vegetaci, ze které se dají smýkat. Imaga i larvy lze dobře identifikovat podle prací KLAUSNITZER (1996a, b). V minulosti byl *E. palustris* považován za velmi vzácný druh (BOUKAL 2007), avšak v poslední době byly díky detailním průzkumům objeveny další lokality výskytu. Informace o výskytu *E. palustris* v ČR lze najít v pracích HORSÁK et al. (2001), STANOVSKÝ (2005), KEJVAL et al. (2006), SUKOP (2006), MIKÁT (2007), MÁČA (2008), RÉBL (2010), KONVIČKA (2012), HAMET et al. (2014), SCHENKOVÁ et al. (2014). Druh je ohrožen zejména změnami vodního režimu (BOUKAL 2007, KONVIČKA 2012). Druh je zobrazen v práci HŮRKA (2005).

Only one species of this family is known from the Czech Republic and Europe (JELÍNEK 1993g, BOUKAL 2007). Larvae of the species *Eubria palustris* (Germar, 1818) develop in the waters of meadow spring areas, peat bogs and tiny streamlets (STANOVSKÝ 2005, BOUKAL 2007, MIKÁT 2007, KONVIČKA 2012). The bionomy of its larva was described by BEIER (1950). Imagines occur close to the locations where larvae develop on littoral vegetation, from which they can be collected by sweeping. Imagines as well as larvae can be easily identified using the works by KLAUSNITZER (1996a, b). In the past, *E. palustris* was considered to be a very rare species (BOUKAL 2007), but more localities where it occurs have been recently discovered as a result of detailed surveys. Information on the occurrence of *E. palustris* in the Czech Republic can be found in works by HORSÁK et al. (2001), STANOVSKÝ (2005), KEJVAL et al. (2006), SUKOP (2006), MIKÁT (2007), MÁČA (2008), RÉBL (2010), KONVIČKA (2012), HAMET et al. (2014), SCHENKOVÁ et al. (2014). The species is primarily threatened by water regime changes (BOUKAL 2007, KONVIČKA 2012). The species is shown in the work by HŮRKA (2005).

| Vědecké jméno / Scientific name        | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor |
|----------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|
| <i>Eubria palustris</i> (Germar, 1818) | vejčítec                 | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | •   | •     | •   |

## Ptinidae (vrtavcovití)

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; čeleď/family: Ptinidae]

Jiří CH. VÁVRA

Do čeledi Ptinidae je na území ČR řazeno 105 druhů (25 druhů vrtavců a 80 druhů červotočů) (BOROWSKI 2007b, ZAHRADNÍK 2007, VODKA et al. 2014, VÁVRA et al. 2016). Čeleď v současném pojetí (např. BOUCHARD et al. 2011) zahrnuje zástupce dříve řazené do dvou samostatných čeledí – Ptinidae (vrtavci) a Anobiidae (červotoči) (viz např. FREUDE et al. 1969). Čeleď pro naše území souborně zpracoval ZAHRADNÍK (2013). Vhodné určovací klíče jsou obsaženy v pracích BOROWSKI (1996) a ZAHRADNÍK (2013). Konkrétní údaje o rozšíření, bionomii či ekologii z našeho území uvádí například STREJČEK (1965, 1973), GOTTWALD (1970, 1975), VÁVRA (1993), ZAHRADNÍK (1996a, b), SCHLAGHAMERSKÝ (2000b), ZAHRADNÍK & MACHÁČEK (2000), ZAHRADNÍK et al. (2000), ZAHRADNÍK & HÁVA (2001), ZAHRADNÍK & KRAUS (2007), RÉBL (2010), VÁVRA et al. (2011b), VÁVRA & STANOVSKÝ (2013), MIKÁT & HAMET (2014), VODKA et al. (2014) nebo ZAHRADNÍK (2015). Čeleď je ekologicky velmi různorodá, většina zástupců podčeledi Ptinae a Gibbiinae jsou synantropní druhy. Zástupci ostatních podčeledí patří mezi druhy xylofágní, saproxylické i mykofágní (např. většina druhů podčeledi Dorcatominae) a vyskytují se především v lesních biotopech. Naopak část druhů z podčeledi Xyletininae je ekologicky vázána na nezastíněné biotopy, zvláště stepi, lesostepi nebo pastviny a jejich bionomické nároky jsou velmi málo známé. Do seznamu je zařazeno 36 druhů, tj. 34 % celkového počtu.

The family Ptinidae includes 105 species in the Czech Republic (25 species of spider beetles and 80 species of woodworms) (BOROWSKI 2007b, ZAHRADNÍK 2007, VODKA et al. 2014, VÁVRA et al. 2016). In its current concept (e.g. BOUCHARD et al. 2011), the family includes species previously classified as two distinct families – Ptinidae (spider beetles) and Anobiidae (woodworms) (see, for example, FREUDE et al. 1969). For the Czech Republic, the family was comprehensively treated by ZAHRADNÍK (2013). Suitable identification keys were prepared by BOROWSKI (1996) and ZAHRADNÍK (2013). Specific data on the distribution, bionomy or ecology from our country is included, inter alia, in the works by STREJČEK (1965, 1973), GOTTWALD (1970, 1975), VÁVRA (1993), ZAHRADNÍK (1996a, b), SCHLAGHAMERSKÝ (2000b), ZAHRADNÍK & MACHÁČEK (2000), ZAHRADNÍK et al. (2000), ZAHRADNÍK & HÁVA (2001), ZAHRADNÍK & KRAUS (2007), RÉBL (2010), VÁVRA et al. (2011b), VÁVRA & STANOVSKÝ (2013), MIKÁT & HAMET (2014), VODKA et al. (2014) or ZAHRADNÍK (2015). The family is ecologically very diverse, with most species of the subfamilies Ptinae and Gibbiinae being synanthropic. Species of the other subfamilies are xylophagous, saproxylic, as well as mycophagous (e.g. most species of the subfamily Dorcatominae), and can be found in forest habitats in particular. By contrast, some species from the subfamily Xyletininae are ecologically associated with unshaded habitats, notably steppes, forest steppes or pastures, and their bionomic requirements are very little known. The list includes 36 species, i.e. 34% of the total number.

| Vědecké jméno / Scientific name       | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Anitys rubens</i> (Hoffmann, 1803) | červotoč                 | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
|                                       |                          |                           |                          |                           | Boh          | Mor                     |

| Vědecké jméno / Scientific name                            | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Anobium hederae</i> (Kraatz, 1881)                      | červotoč                 | NT                        |                          |                           |              | ●                       |
| <i>Cacotemnus rufipes</i> (Fabricius, 1792)                | červotoč                 | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Cacotemnus thomsoni</i> (Kraatz, 1881)                  | červotoč                 | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | NT                        |              | ●                       |
| <i>Caenocara affinis</i> (Sturm, 1837)                     | červotoč                 | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Caenocara bovisiae</i> (Hoffmann, 1803)                 | červotoč                 | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Caenocara subglobosa</i> (Mulsant et Rey, 1864)         | červotoč                 | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Dignomus nitidus</i> (Duftschmid, 1825)                 | vrtavec                  | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        |              | ●                       |
| <i>Dorcatoma ambjornii</i> (Baranowski, 1985)              | červotoč                 | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           |              | ●                       |
| <i>Dorcatoma androgyna</i> Büche, 2001                     | červotoč                 | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           |              | ●                       |
| <i>Dorcatoma chrysomelina</i> Sturm, 1837                  | červotoč                 | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Dorcatoma minor</i> Zahradník, 1993                     | červotoč                 | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Dorcatoma punctulata</i> Mulsant et Rey, 1864           | červotoč                 | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Dorcatoma setosella setosella</i> Mulsant et Rey, 1864  | červotoč                 | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Dorcatoma substriata</i> Hummel, 1829                   | červotoč                 | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Dryophilus anobioides</i> Chevrolat, 1832               | červotoč                 | NT                        |                          |                           |              | ●                       |
| <i>Dryophilus longicollis</i> (Mulsant et Rey, 1853)       | červotoč                 | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            |                         |
| <i>Episernus granulatus</i> Weise, 1887                    | červotoč                 | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Episernus striatellus</i> (Brisout de Barneville, 1863) | červotoč                 | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Ernobius abietinus</i> (Gyllenhal, 1808)                | červotoč                 | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Ernobius kiesenwetteri</i> Schilsky, 1898               | červotoč                 | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Hadrobregmus denticollis</i> (Creutzer, 1796)           | červotoč                 | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Lasioderma redtenbacheri redtenbacheri</i> (Bach, 1852) | červotoč                 | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Lasioderma thoracicum</i> (Morawitz, 1861)              | červotoč                 | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           |              | ●                       |
| <i>Ochina latreilli</i> (Bonelli, 1812)                    | červotoč                 | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Ochina ptinoides</i> (Marsham, 1802)                    | červotoč                 | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            |                         |
| <i>Ptinus calcaratus</i> Kiesenwetter, 1877                | vrtavec                  | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Ptinus capellae</i> Reitter, 1880                       | vrtavec                  | DD                        |                          |                           | ⊕            |                         |
| <i>Ptinus coarcticollis</i> Sturm, 1837                    | vrtavec                  | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Ptinus pusillus</i> Sturm, 1837                         | vrtavec                  | RE                        |                          | EN                        | ⊕            | ⊕                       |
| <i>Ptinus schlerethi</i> (Reitter, 1884)                   | vrtavec                  | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Ptinus variegatus</i> Rossi, 1792                       | vrtavec                  | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Stagetus borealis</i> Israelson, 1971                   | červotoč                 | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           |              | ●                       |
| <i>Stagetus pilula</i> (Aubé, 1861)                        | červotoč                 | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ⊕            | ●                       |
| <i>Xestobium austriacum</i> Reitter, 1890                  | červotoč                 | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | NT                        |              | ●                       |
| <i>Xyletinus moraviensis</i> Gottwald, 1977                | červotoč                 | RE                        |                          | RE                        |              | ⊕                       |
|                                                            |                          |                           |                          |                           | Boh          | Mor                     |

## Pyrochroidae (červenáčkovití)

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; čeleď/family: Pyrochroidae]

Jiří CH. VÁVRA

V současnosti je čeleď Pyrochroidae v ČR zastoupena čtyřmi druhy (POLLOCK & YOUNG 2008), včetně druhu *Agnathus decoratus*, který byl v posledním Červeném seznamu ohrožených druhů (JELÍNEK 2005a) uveden v čeledi Agnathidae, nyní podčeledi Pyrochroidae (např. BOUCHARD et al. 2011). Pouze *A. decoratus* je zařazen do seznamu jako druh kriticky ohrožený. Jedná se o ekologicky vyhraněný druh, biotopově vázaný na původní aluvia přirozeně meandrujících vodních toků s periodickým zaplavováním břehových biotopů. Tyto biotopy jsou na většině našeho území již bohužel minulostí, proto je i *Agnathus* v současnosti známý pouze z několika moravských lokalit. Jeho recentní i historické rozšíření v ČR včetně bionomie a ekologie je souhrnně uvedeno v práci JELÍNEK & KUBÁŇ (2009). Pokud budou poslední zbytky přirozených vodních toků i nadále předmětem regulací, stavebních úprav či dalších devastujících zásahů, lze v budoucnu reálně předpokládat vymizení tohoto druhu z naší přírody. Druh je zobrazen v práci HŮRKA (2005).

Four species currently represent the family Pyrochroidae in the Czech Republic (POLLOCK & YOUNG 2008), including the species *Agnathus decoratus*, which the last Red List of Threatened Species (JELÍNEK 2005a) classified within the family Agnathidae, now a subfamily of the family Pyrochroidae (e.g. BOUCHARD et al. 2011). Only *A. decoratus* is included in the list as a Critically Endangered species. It is a species with ecologically strict requirements, associated with habitats of original alluvia of naturally meandering watercourses with the periodic flooding of riparian habitats. Unfortunately, such habitats are a thing of the past in the majority of our country, therefore *Agnathus* is only known from several Moravian localities now. Its current as well as historical distribution across the Czech Republic, including its bionomy and ecology, are summarised in the work by JELÍNEK & KUBÁŇ (2009). If the last remains of natural watercourses continue to be subject to regulation, construction modifications or other devastating interventions, this species can be realistically expected to disappear from the Czech landscape in the future. The species is shown in the work by HŮRKA (2005).

| Vědecké jméno / Scientific name          | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Mor |
|------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-----|
| <i>Agnathus decoratus</i> (Germar, 1818) |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        |     | •   |
|                                          |                          |                           |                          |                           | Boh | Mor |

## Pythidae

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; čeleď/family: Pythidae]

JAKUB HORÁK

Čeleď Pythidae je v ČR zastoupena pouze rodem *Pytho* Latreille, 1796. Konkrétně se jedná o dva druhy – místy relativně běžný *P. depressus* (Linnaeus, 1767) a velmi vzácný *Pytho abieticola* J. Sahlberg, 1875. Kromě nich se v Evropě vyskytuje již jen *P. kolwensis* C. Sahlberg, 1833. Fylogeografii druhů vyskytujících se v Evropě se zabývali PAINTER et al. (2007). V ČR je mapován výskyt *P. depressus* (HORÁK 2015).

Druhy rodu *Pytho* jsou saproxylickými brouky, jejichž larvy se vyvíjejí v podkorním substrátu mrtvých dřevin. Potravou larev je plesnivějící lýko, ale jsou zřejmě i příležitostními potravními oportunisty (ANDERSEN & NILSEN 1978, SMITH & SEARS 1982). Chovu larev se věnoval POLLOCK (1988). Vývoj je zřejmě většinou víceletý a v podkorním substrátu se larvy i kuklí. Dospělci rodu *Pytho* nejsou zpravidla delší než 1,5 cm a dají se jen stěží zaměnit s jinými brouky. Lze je nalézt na jaře před rojením pod borkou, aktivující u pokáceného dřeva nebo pomístně v lapačích se staršími typy feromonů na kůrovce. Je možné, že dospělci jsou draví, přímá pozorování však nejsou známa (HORÁK & NAKLÁDAL 2009). V minulosti byli někteří zástupci rodu studováni na toleranci vůči mrazu (např. RING & TESAR 1980). Poměrně podrobně rod studoval POLLOCK (např. 1991). Podrobněji jsou nároky známy pouze u *P. kolwensis* (např. SIITONEN & SAARISTO 2000).

*P. depressus* se u nás vyskytuje roztroušeně po téměř celém území státu. *P. abieticola* je znám pouze z jediné lokality v Jeseníkách a vykazuje snad reliktní rozšíření s vazbou na původní smrčiny. Pro zachování druhů rodu *Pytho* je nezbytná kontinuální přítomnost neodkorněného mrtvého dřeva.

The family Pythidae is only represented in the Czech Republic by the genus *Pytho* (Latreille, 1796), specifically by two species – locally relatively common *P. depressus* (Linnaeus, 1767) and very rare *Pytho abieticola* (J. Sahlberg, 1875). Apart from them, only *P. kolwensis* (C. Sahlberg, 1833) can be found in Europe. PAINTER et al. (2007) wrote about the phylogeography of species living in Europe. The occurrence of *P. depressus* is being mapped in the Czech Republic (HORÁK 2015).

Species of the genus *Pytho* are saproxylic beetles whose larvae develop in the dead wood under the bark. The larvae feed on moulding bast, but they are probably also occasional opportunists in diet preferences (ANDERSEN & NILSEN 1978, SMITH & SEARS 1982). POLLOCK (1988) studied the larval breeding. Their probable development mostly takes several years, with the larvae also pupating in the substrate under the bark. Adults of the genus *Pytho* are usually not longer than 1.5 cm, and can hardly be confused for other beetles. They can be found under the bark in the spring before they swarm, activating at felled wood, or locally in baited traps containing older types of bark beetle pheromones. Adults may be predacious, but no direct observations are known (HORÁK & NAKLÁDAL 2009). The frost tolerance of certain species of the genus was studied in the past (e.g. RING & TESAR 1980). POLLOCK (e.g. 1991) studied the genus quite in detail. Requirements are only known in greater detail for *P. kolwensis* (e.g. SIITONEN & SAARISTO 2000).

*P. depressus* occurs in scattered localities almost throughout the Czech Republic. *P. abieticola* is only known from a single locality in the Jeseníky mountain range, perhaps with its relict distribution associated with original Norway spruce forests. The preservation of species of the genus *Pytho* requires the continuous presence of dead wood with bark.



| Vědecké jméno / Scientific name              | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | Karlovarský kraj | JHC | Jihočeský kraj | JHM | Jihomoravský kraj | HKK | Královéhradecký kraj | LBK | Liberecký kraj | MSK | Moravskoslezský kraj | OLK | Olomoucký kraj | PAK | Pardubický kraj | PHA | Hlavní město Praha | PLK | Plzeňský kraj | STC | Středočeský kraj | ULK | Ústecký kraj | VYS | Kraj Vysočina | ZLK | Zlínský kraj |
|----------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|-----|------------------|-----|----------------|-----|-------------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----|-----------------|-----|--------------------|-----|---------------|-----|------------------|-----|--------------|-----|---------------|-----|--------------|
| <i>Pytho abieticola</i><br>J. Sahlberg, 1875 |                          | CR                        | B2ac(iv)                 | CR                        |     |       | ●   |                  |     |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      | ●   |                |     |                 |     |                    |     |               |     |                  |     |              |     |               |     |              |

Rhysodidae (rýhovcoviti)

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; čeleď/family: Rhysodidae]

ONDŘEJ KONVIČKA

V ČR jsou známy pouze 2 druhy čeledi, v Evropě jsou známy 3 (BELL 2003). K determinaci našich druhů lze využít klíč v práci HŮRKA (1996). V minulosti byly druhy této čeledi zařazeny do čeledi Carabidae, avšak v současnosti převládá pojetí samostatné čeledi na základě larvální morfologie. Jedná se o významné saproxylické druhy vázané na pralesní lokality s větším množstvím mrtvého dřeva větších průměrů. *Rhysodes sulcatus* (Fabricius, 1787) je zařazen i mezi tzv. evropsky významné druhy v příloze II směrnice o stanovištích. Z ČR informace o jeho výskytu publikovalo několik autorů (ROUBAL 1935, KARAS 1965, PULPÁN & HŮRKA 1993, VÁVRA 2002, VESELÝ et al. 2009, KLETEČKA & KARAS 2010, KONVIČKA & ČAGÁNEK 2011, VÁVRA & STANOVSKÝ 2013). VÁVRA & STANOVSKÝ (2013) uvádí, že *R. sulcatus* je vázaný na přírodně zachovalé horské lesy s dostatkem tlejících stromů, v jejichž dřevě žije. Dle práce BURAKOWSKI (1975) se larvy živí vlhkým, hniјícím dřevem. Výskyt rýhovce *Omoglymmius germari* (Ganglbauer, 1892) byl publikován z ČR teprve nedávno z národní přírodní rezervace Cahnov (NAKLÁDAL & KMECO 2008). Způsob vývoje larev je obdobný jako u *R. sulcatus*. Výskyt obou druhů v ČR shrnul KONVIČKA & ČÍŽEK (2015), přičemž publikovali i další informace o výskytu, včetně nálezů *R. sulcatus* v lužních lesích na Břeclavsku. Oba druhy lze označit za pralesní relikty a jsou zařazeny do kategorie „kriticky ohrožený“. Oba druhy jsou zobrazeny v práci HŮRKA (2005) nebo FARKAČ (2014).

Only two species of the family are known from the Czech Republic and three from Europe (BELL 2003). Our species can be identified using the key from the work by HŮRKA (1996). In the past, species of this family were classified in the family Carabidae, but the concept that currently prevails is that of an independent family based on larval morphology. They are important saproxylic species associated with primeval forest localities with larger amounts of dead wood of greater diameters. *Rhysodes sulcatus* (Fabricius, 1787) is also classified as so-called species of Community interest in Annex II of the Habitats Directive. Several authors have published information on its occurrence in the Czech Republic (ROUBAL 1935, KARAS 1965, PULPÁN & HŮRKA 1993, VÁVRA 2002, VESELÝ et al. 2009, KLETEČKA & KARAS 2010, KONVIČKA & ČAGÁNEK 2011, VÁVRA & STANOVSKÝ 2013). VÁVRA & STANOVSKÝ (2013) reports that *R. sulcatus* is associated with unspoilt mountain forests with enough of rotting trees, in the wood of which the species lives. According to the work by BURAKOWSKI (1975), its larvae feed on decaying moist wood. The occurrence of wrinkled bark beetle *Omoglymmius germari* (Ganglbauer, 1892) has been published from the Czech Republic only recently – from the national nature reserve of Cahnov (NAKLÁDAL & KMECO 2008). The way of its larva development is similar to that of *R. sulcatus*. The occurrence of both species in the Czech Republic was summarised by KONVIČKA & ČÍŽEK (2015), who also published more information on their occurrence. Both species can be seen as primeval forest relicts, and are classified as “Critically Endangered”. Both species are shown in the works by HŮRKA (2005) or FARKAČ (2014).

| Vědecké jméno / Scientific name               | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko |
|-----------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|
| <i>Omoglymmius germari</i> (Ganglbauer, 1892) | rýhovec                  | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           |     |       | ●   |                  |
| <i>Rhysodes sulcatus</i> (Fabricius, 1787)    | rýhovec pralesní         | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●   |       | ●   |                  |
|                                               |                          |                           |                          |                           | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko |

## Ripiphoridae (vějířníkovití)

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; čeleď/family: Ripiphoridae]

JAN BATELKA &amp; JAKUB STRAKA

Čeleď vějířníkovitých zahrnuje parazitické brouky, kteří prodělávají vývoj v larvách žahadlového blanokřídlého hmyzu (Hymenoptera: Aculeata), v larvách brouků (Coleoptera), nebo v larvách švábů (Blattaria) (HURKA 2005). Bionomii našich zástupců podrobně zpracovali BESUCHET (1956) a ŠVÁCHA (1994). Z ČR jsou známy 3 druhy (BATELKA 2007), souhrnné faunistické zpracování našeho území se připravuje (J. Batelka in litt.). Tabulka výskytů vychází prozatím z několika set revidovaných kusů a dvou desítek publikací s původními údaji. Ve středoevropském regionu byly publikovány aktuální faunistické přehledy pro Maďarsko (SZALÓKI et al. 2012) a Polsko (MIŁKOWSKI et al. 2015).

Vzhledem ke specifickým nárokům na vývoj byla pro tvorbu seznamu analyzována data od všech našich druhů. *Ripidius quadriceps* parazituje lesní šváby rodu *Ectobius* Stephens, 1835. V Čechách je doložen jediný samec z roku 1948 z úpatí Železných hor (HURKA 2005) a druh je považován za vyhynulý. Recentně byli na jižní Moravě chyceni do nárazových pastí dva samci v Národním parku Podyjí (NAKLÁDAL et al. 2016). Vzhledem k jeho výskytu na území národního parku a s přihlédnutím k tomu, že jeho hostitel je tam běžný, není třeba přijímat žádná ochranná opatření.

*Pelecotoma fennica* je vázána na mrtvé nebo poškozené listnaté stromy zbavené kůry, zejména topoly a vrby, s červotočem rodu *Ptilinus* Geoffroy, 1764, v jehož larvách se vyvíjí (ŠVÁCHA 1994). Druh se vyskytuje zejména podél vodních toků s přirozenou skladbou dřevin a v topolových větrolamech a alejích dostatečného stáří. Mrtvé stromy nebo jejich odumřelé části osídlené červotočem jsou ale v poslední době odstraňovány v rámci údržby břehových a parkových porostů. Historicky největší a nejdéle doložená populace u nás na soutoku Vltavy a Berounky, kde bylo možné ještě v 90. letech minulého století pozorovat na navigacích obou řek a ve stromořadích desítky až stovky exemplářů, téměř zanikla odstraněním takřka všech příhodných stromů, anebo jejich částí. *Pelecotoma* tam nyní přežívá na několika izolovaných stromech a torzech. Druhá známá pražská lokalita v Troji zanikla ze stejného důvodu na konci 90. let (P. Nohel pers. comm. 2005, J. Batelka observ. 2012).

*Metoeus paradoxus* je parazitem vos rodů *Vespa* Thomson, 1869 a vzácně též *Dolichovespula* Rohwer, 1916 (CARL & WAGNER 1982). V Holandsku byl zaznamenán zvýšený počet nálezů v souvislosti s novou příměstskou zástavbou, která pravděpodobně poskytuje vhodné podmínky pro hnízdění hostitelských druhů vos (HEITMANS & PEETERS 1996). Druh může být naopak lokálně ohrožen likvidací vosích hnízd nebo plošným odstraňováním suchých částí stromů (například v parcích nebo alejích), na kterých vosy sbírají materiál na hnízda a na něž samice brouka klade vajíčka, aby zde následující rok vylhlé primární larvy čekaly na transport do hnízda svého hostitele. Druhy jsou vyobrazeny v práci BATELKA (2007). *Ripidius quadriceps* je hodnocen v kategorii NT a *Pelecotoma fennica* v kategorii EN. *Metoeus paradoxus* byl zařazen do kategorie LC.

The family Ripiphoridae includes parasitic beetles, which develop in larvae of Hymenoptera: Aculeata, larvae of Coleoptera, or larvae of Blattaria (HURKA 2005). The bionomy of our species was treated in detail by BESUCHET (1956) and ŠVÁCHA (1994). Three species are known from the Czech Republic (BATELKA 2007). A comprehensive faunistic treatise for our country is under preparation (J. Batelka in litt.). The table of occurrence is currently based on hundreds of reviewed specimens and about twenty publications with original data. In Central Europe, up-to-date faunistic outlines were published for Hungary (SZALÓKI et al. 2012) and Poland (MIŁKOWSKI et al. 2015).

Given their specific development requirements, data from all of our species were analysed in this Red List. *Ripidius quadriceps* parasitises forest cockroaches of the genus *Ectobius* (Stephens, 1835). Just a single finding has been documented in Bohemia – a male specimen found at the foot of the Iron Mountains in 1948 (HURKA 2005) – and the species is considered to be Extinct. Recently, two male specimens have been caught into flight interception traps in the Podyjí National Park, South Moravia (NAKLÁDAL et al. 2016). Given the species occurrence in the National Park and the fact that its host is prevalent there, no conservation measures need to be taken.

*Pelecotoma fennica* is associated with dead or damaged broadleaved trees stripped of bark, notably poplars and willows, infested with woodworm of the genus *Ptilinus* (Geoffroy, 1764), in the larvae of which the species develops (ŠVÁCHA 1994). The species can be found in particular along watercourses with a natural composition of woody plants and in poplar windbreaks and avenues of appropriate age. However, dead trees or their dead parts, infested with woodworm, have tended to be removed recently as part of the maintenance of littoral and park vegetation. The largest ever population in our country, documented for the longest period and located at the confluence of the rivers Vltava and Berounka, where tens to hundreds of specimens could be observed on the river banks of both rivers and in the tree avenues as recently as the 1990s, has almost disappeared in the wake of the removal of nearly all suitable trees or their parts. *Pelecotoma* currently survives there on several isolated trees and their fragments. Another known locality – in the Troja quarter, Prague – disappeared for the same reason in the late 1990s (P. Nohel pers. comm. 2005, J. Batelka observ. 2012).

*Metoeus paradoxus* parasitises wasps of the genera *Vespa* (Thomson, 1869) and rarely *Dolichovespula* (Rohwer, 1916) (CARL & WAGNER 1982). An increased number of findings has been observed in the Netherlands – in relation to a new suburban built-up area, which probably provides suitable conditions for the host species of wasps to nest there (HEITMANS & PEETERS 1996). On the other hand, the species may be locally threatened by the removal of the wasp nests or by the removal of all dry parts of trees (for example, in parks and tree avenues), where the wasps collect material to build their nests and where the females of the beetle lay eggs so that its primary larvae hatched there next year can wait for being transported to their host's nest. The species are shown in BATELKA (2007). *Ripidius quadriceps* is classified in category NT and *Pelecotoma fennica* in category EN. *Metoeus paradoxus* is classified as LC.

| Vědecké jméno / Scientific name                    | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Čechy |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|----------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                                                    |                          |                           |                          |                           | Boh   | Mor | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |
| <i>Pelecotoma fennica</i> (Paykull, 1799)          | vějířník                 | EN                        | A1c,B2ab(ii,iii)         | CR                        | ●     | ●   |     | ⊕   | ●   | ●   |     | ●   |     | ●   | ●   |     | ⊕   | ⊕   |     | ⊕   |
| <i>Ripidius quadriceps</i> Abeille de Perrin, 1874 | vějířník                 | NT                        |                          | RE                        | ⊕     | ●   |     |     | ●   |     |     |     |     | ⊕   |     |     |     |     |     |     |
|                                                    |                          |                           |                          |                           | Boh   | Mor | KVK | JHC | JHM | HKK | LBK | MSK | OLK | PAK | PHA | PLK | STC | ULK | VYS | ZLK |

## Salpingidae

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; čeleď/family: Salpingidae]

JIŘÍ CH. VÁVRA &amp; ONDŘEJ KONVIČKA

V ČR jsou Salpingidae zastoupeni 14 druhy (POLLOCK & LÖBL 2008). Z našeho území zatím nebyla čeleď monograficky zpracována, dílčí faunistické údaje a ekologické poznatky o jednotlivých druzích lze nalézt například v pracích NOHEL (1970a), JELÍNEK (1996c), MIKÁT & HÁJEK (1999), SCHLAGHAMERSKÝ (2000b), VÁVRA (2002), KONVIČKA (2010), RĚBL (2010), SPITZER et al. (2010), NAKLÁDAL (2011b) nebo TÝR (2012a). Všechny druhy této čeledi se vyskytují především na suchých větvích nebo kmenech listnatých i jehličnatých stromů napadených různými druhy drobných dřevokazných hub, dospělci často přezimují pod šupinami kůry u bází živých stromů.

Určovací klíč pro středoevropské druhy zpracoval KASZAB (1969b) v rámci čeledi Pythidae. V seznamu je klasifikováno sedm druhů (tj. 50 % celkového počtu).

Fourteen species of Salpingidae live in the Czech Republic (POLLOCK & LÖBL 2008). There has been no monographic treatise on their fauna for our country so far, but partial faunistic data and the knowledge of ecology of the individual species can be found, inter alia, in the works by NOHEL (1970a), JELÍNEK (1996c), MIKÁT & HÁJEK (1999), SCHLAGHAMERSKÝ (2000b), VÁVRA (2002), KONVIČKA (2010), RĚBL (2010), SPITZER et al. (2010), NAKLÁDAL (2011b) or TÝR (2012a). All species of this family primarily populate dry branches or trunks of broadleaved as well as coniferous trees affected by various types of tiny wood-destroying fungi, with adults often wintering under the bark scales at the bases of living trees.

The identification key to Central European species was prepared by KASZAB (1969b) as part of the family Pythidae. The list includes seven species (i.e. 50% of the total number).

| Vědecké jméno / Scientific name                   | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Mor |
|---------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-----|
| <i>Cariderus aeneus</i> (Olivier, 1807)           |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●   | ●   |
| <i>Colposis mutilatus</i> (Beck, 1817)            |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ⊕   | ⊕   |
| <i>Rabocerus foveolatus</i> (Ljungh, 1823)        |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●   | ●   |
| <i>Rabocerus gabrieli</i> (Gerhardt, 1901)        |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●   | ●   |
| <i>Sphaeriestes aeratus</i> (Mulsant, 1859)       |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●   | ●   |
| <i>Sphaeriestes bimaculatus</i> (Gyllenhal, 1810) |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●   |     |
| <i>Sphaeriestes stockmanni</i> (Biström, 1977)    |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ⊕   | ●   |
|                                                   |                          |                           |                          |                           | Boh | Mor |

## Scarabaeoidea (vrubounovití)

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; nadčeleď/superfamily: Scarabaeoidea]

DAVID KRÁL &amp; ALEŠ BEZDĚK

Současné rozšíření i ekologické nároky vrubounovitých (= listorohých) brouků jsou v rámci řádu brouků (Coleoptera) střední Evropy poměrně dobře známy. Jde totiž o sběratelsky atraktivní a u nás tradičně oblíbenou skupinu, které se věnoval a věnuje značný počet amatérských sběratelů. V recentním seznamu brouků nadčeledi Scarabaeoidea (JUŘENA & TÝR 2008) je pro území ČR uvedeno celkem 175 druhů. Od té doby byly z tohoto území prokázány nálezy dalších tří druhů: *Glareis rufa* Erichson, 1848, *Rhyssesus puncticolis* Brown, 1929 a *Onthophagus medius* (Kugelann, 1792) (RAKOVIČ & KRÁL 2012, RÖSSNER et al. 2010, VITNER 2009). Komplex druhů *Aphodius fimetarius* (Linnaeus, 1758) a *Aphodius pedellus* (De Geer, 1774) se podařilo vyřešit pomocí molekulárních a cytogenetických metod (MIRALDO et al. 2014). Odlišení těchto dvou druhů na základě vnější morfologie je ovšem poměrně obtížné. Na území ČR se vyskytují oba druhy (FERY & RÖSSNER 2015), avšak podrobná data o jejich rozšíření zatím scházejí. Celkový počet druhů známých z ČR je tedy v současné době 179. Monografické zpracování listorohých brouků bylo publikováno ve dvou dílech řady „Fauna ČSR“ (BALTHASAR 1956, TESAŘ 1957). Od té doby se objevila řada ucelených prací regionálního charakteru (např. ČÍLA & KRÁL 2012, HÁVA 2011b, 2012, HORÁK et al. 2009a, KOČÁREK et al. 2011, KRÁL & VITNER 1996a, MERTLIK 2009c, 2013b, REJSEK 1998, VONIČKA 1997) či studií, které zpracovávají rozšíření jednoho nebo více taxonů (např. KRÁL & VITNER 1996b, RAKOVIČ & KRÁL 2012, ROD 2014, TÝR 1999, 2010a, b, 2011b, 2012b, 2016b, VITNER 2009, ZÚBER 2011). Početnější jsou i práce shrnující vybrané výsledky faunistického mapování (např. KRÁL & VITNER 1993, JUŘENA 1996, JUŘENA et al. 2000, 2008, TÝR 1997, VITNER & KRÁL 1993), nebo regionální práce zabývající se kromě vrubounovitých i dalšími skupinami brouků (např. HAMET & VANCL 2016, JANUŠ 2016, MERTLIK 2011c, MORAVEC & RĚBL 2012, 2014, 2016, RĚBL 2010). Klasifikace a nomenklatura uvedeného seznamu je přejata z katalogu palearktických brouků (LÖBL & LÖBL 2016). České názvosloví je přejato částečně z prací KLIMENT (1899), KRATOCHVÍL & BARTOŠ (1954) a HURKA (2005).

Oproti předchozí verzi červeného seznamu (KRÁL 2005 – 108 druhů) zařazujeme do jednotlivých kategorií 117 druhů (65 % z celkového počtu). Ostatní nezařazené druhy jsou běžně evidované po celém našem území, nebo o jejich současném rozšíření a biotopových nárocích nemáme dostatečné znalosti.

The current distribution and ecological requirements of Scarabaeoidea (also referred to as Lamellicornia) are fairly well known within the order of beetles (Coleoptera) of Central Europe, as the group is attractive to collectors and traditionally popular in our country, with numerous amateur collectors having studied and studying it.

A recent list of beetles of the superfamily Scarabaeoidea (JUŘENA & TÝR 2008) included 175 species overall for the Czech Republic. Since then, the findings of three more species have been confirmed from our country: *Glareis rufa* Erichson, 1848, *Rhyssesus puncticolis* Brown, 1929 and *Onthophagus medius* (Kugelann, 1792) (RAKOVIČ & KRÁL 2012, RÖSSNER et al. 2010, VITNER 2009). The complex of the species *Aphodius fimetarius* (Linnaeus, 1758) and *Aphodius pedellus* (De Geer, 1774) was resolved using molecular and cytogenetic methods (MIRALDO et al. 2014). Nevertheless, distinguishing between the two species based on external morphologies is relatively difficult. Both species occur in the Czech Republic (FERY & RÖSSNER 2015), but there are still no detailed data on their distribution. Thus, the total number is 179 species currently known from the Czech Republic. A monographic treatise on

Scarabaeoidea was published in two volumes of the series "Fauna of the Czechoslovakia" (BALTHASAR 1956, TESAŘ 1957). Since then, a series of coherent regional works (e.g. ČILA & KRÁL 2012, HÁVA 2011b, 2012, HORÁK et al. 2009a, KOČÁREK et al. 2011, KRÁL & VITNER 1996a, MERTLIK 2009c, 2013b, REJSEK 1998, VONIČKA 1997) or studies dealing with the distribution of one or several taxa (e.g. KRÁL & VITNER 1996b, RAKOVIČ & KRÁL 2012, ROD 2014, TÝR 1999, 2010a, b, 2011b, 2012b, 2016b, VITNER 2009, ZÜBER 2011) have been published. Works summarising selected results of faunistic mapping have been more prevalent (e.g. KRÁL & VITNER 1993, JUŘENA 1996, JUŘENA et al. 2000, 2008, TÝR 1997, VITNER & KRÁL 1993), or regional works occupying with another groups of beetles (e.g. HAMET & VANCL 2016, JANUŠ 2016, MERTLIK 2011c, MORAVEC & RÉBL 2012, 2014, 2016, RÉBL 2010). The classification and nomenclature of the list presented here were adopted from the Catalogue of Palearctic beetles (LÖBL & LÖBL 2016). The Czech nomenclature was partly adopted from the works by KLIMENT (1899), KRATOCHVÍL & BARTOŠ (1954) and HÜRKA (2005).

Compared to the previous Red List (KRÁL 2005 – 108 species), we classified 117 species in the individual categories (65% of the total number). The other unclassified species are widely distributed throughout our country, or the adequate knowledge of their current distribution and habitat preferences is not available.

| Vědecké jméno / Scientific name                    | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Mor |
|----------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-----|
| <i>Acanthodilus immundus</i> (Creutzer, 1799)      | hnojík                   | RE                        |                          | RE                        | ⊕   | ⊕   |
| <i>Acrossus bimaculatus</i> (Laxmann, 1770)        | hnojík                   | RE                        |                          | RE                        | ⊕   |     |
| <i>Aegialia arenaria</i> (Fabricius, 1787)         | pískožil                 | RE                        |                          | RE                        |     | ⊕   |
| <i>Aesalus scarabaeoides</i> (Panzer, 1795)        | roháček                  | NT                        |                          |                           | ●   | ●   |
| <i>Amidorus obscurus</i> (Fabricius, 1792)         | hnojík                   | RE                        |                          | RE                        | ⊕   |     |
| <i>Amidorus thermicola</i> (Sturm, 1800)           | hnojík                   | RE                        |                          |                           |     | ⊕   |
| <i>Ammoecius brevis</i> (Erichson, 1848)           | hnojík                   | VU                        | A3c;B2ab(iii)            | VU                        | ●   | ●   |
| <i>Amphimallon assimile</i> (Herbst, 1790)         | chroustek                | NT                        |                          | NT                        | ●   | ●   |
| <i>Amphimallon ruficorne</i> (Fabricius, 1775)     | chroustek                | CR                        | B1ab(iii)                | CR                        | ●   |     |
| <i>Anisoplia agricola</i> (Poda von Neuhaus, 1761) | listokaz                 | EN                        | A3c;B2ab(iii)            | EN                        |     | ●   |
| <i>Anisoplia austriaca</i> (Herbst, 1783)          | listokaz                 | NT                        |                          | VU                        |     | ●   |
| <i>Anisoplia bromicola</i> (Germar, 1817)          | listokaz                 | CR                        | B1ab(iii)                | CR                        |     | ●   |
| <i>Anisoplia lata</i> Erichson, 1847               | listokaz                 | EN                        | A3c;B2ab(iii)            | EN                        |     | ●   |
| <i>Anisoplia tempestiva</i> Erichson, 1847         | listokaz                 | RE                        |                          | RE                        |     | ⊕   |
| <i>Anisoplia villosa</i> (Goeze, 1777)             | listokaz                 | VU                        | A3c;B2ab(iii)            | VU                        | ●   |     |
| <i>Anomala dubia</i> (Scopoli, 1763)               | listokaz                 | NT                        |                          | NT                        | ●   | ●   |
| <i>Anoxia pilosa</i> (Fabricius, 1792)             | chroustek opýřený        | CR                        | B1ab(iii)                | CR                        |     | ●   |
| <i>Aphodius foetidus</i> (Herbst, 1783)            | hnojík                   | DD                        |                          | EN                        | ⊕   | ⊕   |
| <i>Biralus satellitius</i> (Herbst, 1789)          | hnojík                   | RE                        |                          | RE                        | ⊕   | ⊕   |
| <i>Bodiloides ictericus</i> (Laicharting, 1781)    | hnojík                   | VU                        | A3c;B2ab(iii)            | EN                        | ●   | ●   |
|                                                    |                          |                           |                          |                           | Boh | Mor |

| Vědecké jméno / Scientific name                            | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Mor |
|------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-----|
| <i>Bodilus lugens</i> (Creutzer, 1799)                     | hnojík                   | EN                        | A3c;B2ab(iii)            | EN                        | ⊕   | ●   |
| <i>Bolbelasmus unicornis</i> (Schrank, 1789)               | chrobák jednorohý        | CR                        | A2c+4c;B2ab(iii);C2a     | CR                        |     | ⊕   |
| <i>Caccobius schreberi</i> (Linnaeus, 1767)                | lejnožrout               | RE                        |                          | RE                        | ⊕   | ⊕   |
| <i>Ceruchus chrysomelinus</i> (Hochenwarth, 1785)          | roháček jedlový          | EN                        | B1bc(iii)                | CR                        | ●   | ●   |
| <i>Chaetopteroplia segetum</i> (Herbst, 1783)              | listokaz                 | NT                        |                          | EN                        | ⊕   | ●   |
| <i>Chilothorax conspurcatus</i> (Linnaeus, 1758)           | hnojík                   | CR                        | B1ab(iii)                | CR                        | ●   |     |
| <i>Chilothorax melanostictus</i> (W. L. E. Schmidt, 1840)  | hnojík                   | DD                        |                          | RE                        | ●   | ●   |
| <i>Chilothorax paykulli</i> (Bedel, 1907)                  | hnojík                   | NT                        |                          |                           | ●   | ●   |
| <i>Chilothorax pictus</i> (Sturm, 1805)                    | hnojík                   | VU                        | A3c;B2ab(iii)            | NT                        | ●   | ●   |
| <i>Codocera ferruginea</i> (Eschscholtz, 1818)             | silničník kodoška        | CR                        | A2c+4c;B2ab(iii);C1      | CR                        |     | ●   |
| <i>Copris lunaris</i> (Linnaeus, 1758)                     | výkalník pečlivý         | EN                        | B2ab(iii)                | CR                        | ●   | ●   |
| <i>Diastictus vulneratus</i> (Sturm, 1805)                 | pískožil                 | EN                        | A3c;B1ab(iii)            | EN                        | ●   | ●   |
| <i>Esymus merdarius</i> (Fabricius, 1775)                  | hnojík                   | RE                        |                          | RE                        | ⊕   | ⊕   |
| <i>Eudolus quadriguttatus</i> (Herbst, 1783)               | hnojík                   | DD                        |                          |                           | ⊕   | ⊕   |
| <i>Euheptaulacus porcellus</i> (J. Frivaldszky, 1879)      | hnojík                   | EN                        | B2ab(iii)                | EN                        |     | ●   |
| <i>Euheptaulacus sus</i> (Herbst, 1783)                    | hnojík                   | RE                        |                          | RE                        | ⊕   | ⊕   |
| <i>Euheptaulacus villosus</i> (Gyllenhal, 1806)            | hnojík                   | VU                        | B2ab(iii)                | VU                        | ●   | ●   |
| <i>Euoniticellus fulvus</i> (Goeze, 1777)                  | výkalník                 | VU                        | B2ab(iii)                | CR                        | ⊕   | ●   |
| <i>Eurodalus coenosus</i> (Panzer, 1798)                   | hnojík                   | VU                        | A3c;B2ab(iii)            | VU                        | ●   | ●   |
| <i>Eurodalus paracoenosus</i> (Balthasar et Hrubant, 1960) | hnojík                   | VU                        | A3c;B2ab(iii)            | VU                        | ●   | ●   |
| <i>Geotrupes mutator</i> (Marshall, 1802)                  | chrobák                  | RE                        |                          | RE                        | ⊕   | ⊕   |
| <i>Glaresis rufa</i> Erichson, 1848                        | hlodáček                 | CR                        | B2ab(iii)                |                           |     | ●   |
| <i>Gnorimus nobilis</i> (Linnaeus, 1758)                   | zdobenec zelenavý        | VU                        | A3c;B2ab(iii)            | VU                        | ●   | ●   |
| <i>Gnorimus variabilis</i> (Linnaeus, 1758)                | zdobenec měnivý          | VU                        | A3c;B2ab(iii)            | EN                        | ●   | ●   |
| <i>Gymnapleurus geoffroyi</i> (Füessly, 1775)              | vrubounek                | RE                        |                          | RE                        | ⊕   | ⊕   |
| <i>Heptaulacus testudinarius</i> (Fabricius, 1775)         | hnojík                   | RE                        |                          | RE                        | ⊕   | ⊕   |
| <i>Holochelus aequinoctialis</i> (Herbst, 1790)            | chroustek                | NT                        |                          | VU                        |     | ●   |
| <i>Holochelus nocturnus</i> (Nonveiller, 1959)             | chroustek                | EN                        | B2ab(iii)                | CR                        |     | ●   |
| <i>Holochelus vernus</i> (Germar, 1823)                    | chroustek                | VU                        | B2ab(iii)                | VU                        |     | ●   |
| <i>Hoplia graminicola</i> (Fabricius, 1792)                | celodrápník              | RE                        |                          | RE                        |     | ⊕   |
| <i>Hoplia hungarica</i> Burmeister, 1844                   | celodrápník              | EN                        | A3c;B1ab(iii)            | CR                        | ●   | ⊕   |
| <i>Hoplia pratensis</i> Duftschmid, 1805                   | celodrápník              | EN                        | B2ab(iii)                | EN                        | ⊕   | ●   |
| <i>Labarrus lividus</i> (A. G. Olivier, 1789)              | hnojík                   | DD                        |                          | RE                        | ⊕   | ●   |
| <i>Lethrus apterus</i> (Laxmann, 1770)                     | chrobák révoový          | RE                        |                          | RE                        |     | ⊕   |
| <i>Liethorax niger</i> (Illiger, 1798)                     | hnojík                   | NT                        |                          | EN                        | ●   | ●   |
| <i>Liethorax plagiatus</i> (Linnaeus, 1767)                | hnojík                   | CR                        | B1ab(iii)                | CR                        | ⊕   | ●   |
|                                                            |                          |                           |                          |                           | Boh | Mor |



| Vědecké jméno / Scientific name                          | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|----------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Loraspis frater</i> (Mulsant et Rey, 1870)            | hnojík                   | RE                        |                          | RE                        |              | ⊕                       |
| <i>Lucanus cervus</i> (Linnaeus, 1758)                   | roháč obecný             | VU                        | B1bc(iii)                | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Maladera holosericea</i> (Scopoli, 1772)              | hedvábitec               | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Melinopterus consputus</i> (Creutzer, 1799)           | hnojík                   | VU                        | A3c;B2ab(iii)            | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Melinopterus pubescens</i> (Sturm, 1800)              | hnojík                   | DD                        |                          | EN                        |              | ⊕                       |
| <i>Melinopterus punctatosulcatus</i> (Sturm, 1805)       | hnojík                   | RE                        |                          | RE                        |              | ⊕                       |
| <i>Melinopterus reyi</i> (Reitter, 1892)                 | hnojík                   | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Melolontha pectoralis</i> Megerle von Muehlfeld, 1812 | chroust pyřitý           | VU                        | B2ab(iii)                | VU                        |              | ●                       |
| <i>Neogolius bilimeckii</i> (Seidlitz, 1891)             | hnojík                   | CR                        | A2c+4c;B2ab(iii)+C1      | CR                        |              | ●                       |
| <i>Nialis varians</i> (Duftschmid, 1805)                 | hnojík                   | DD                        |                          |                           | ⊕            | ⊕                       |
| <i>Nimbus affinis</i> (Panzer, 1823)                     | hnojík                   | CR                        | A2b+4c;B2ab(iii);C2a     | VU                        |              | ●                       |
| <i>Odonteus armiger</i> (Scopoli, 1772)                  | chrobák ozbrojený        | VU                        | A3c                      | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Ochodaeus chrysomeloides</i> (Schrank, 1781)          | silničník                | EN                        | B2ab(iii)                | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Ochodaeus integriceps</i> Semenov, 1891               | silničník                | EN                        | B2ab(iii)                | CR                        |              | ●                       |
| <i>Omaloplia nigromarginata</i> (Herbst, 1785)           | hedvábitec               | NT                        |                          | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Omaloplia ruficollis</i> (Fabricius, 1775)            | hedvábitec               | EN                        | B1ab(iii)                | CR                        | ⊕            | ●                       |
| <i>Omaloplia spiraeae</i> (Pallas, 1773)                 | hedvábitec               | EN                        | B2ab(iii)                | EN                        |              | ●                       |
| <i>Onthophagus furcatus</i> (Fabricius, 1781)            | lejnožrout               | VU                        | A3c;B2ab(iii)            | NT                        | ⊕            | ●                       |
| <i>Onthophagus gibbulus</i> (Pallas, 1781)               | lejnožrout               | CR                        | B1ab(iii)                | CR                        | ●            | ⊕                       |
| <i>Onthophagus grossepunctatus</i> Reitter, 1905         | lejnožrout               | VU                        | B2ab(iii)                | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Onthophagus illyricus</i> (Scopoli, 1763)             | lejnožrout               | VU                        | A3c;B2ab(iii)            |                           | ⊕            | ●                       |
| <i>Onthophagus lemuri</i> (Fabricius, 1781)              | lejnožrout               | NT                        |                          | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Onthophagus medius</i> (Kugelann, 1792)               | lejnožrout               | VU                        | B2ab(iii)                |                           | ●            | ⊕                       |
| <i>Onthophagus ruficapillus</i> Brullé, 1832             | lejnožrout               | VU                        | B2ab(iii)                | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Onthophagus semicornis</i> (Panzer, 1898)             | lejnožrout               | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Onthophagus taurus</i> (Schreber, 1759)               | lejnožrout               | DD                        |                          | CR                        | ●            | ⊕                       |
| <i>Onthophagus vacca</i> (Linnaeus, 1767)                | lejnožrout               | DD                        |                          | CR                        | ⊕            | ●                       |
| <i>Onthophagus verticicornis</i> (Laicharting, 1781)     | lejnožrout               | NT                        |                          | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Onthophagus vitulus</i> (Fabricius, 1776)             | lejnožrout               | VU                        | A3c;B2ab(iii)            | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Oromus alpinus</i> (Scopoli, 1763)                    | hnojík                   | EN                        | A3c;B2ab(iii)            | VU                        |              | ●                       |
| <i>Oryctes nasicornis</i> (Linnaeus, 1758)               | nosorožik kapucínek      | NT                        |                          | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Osmoderma barnabita</i> Motschulsky, 1845             | páchník hnědý            | VU                        | A3c                      | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Parammoecius gibbus</i> (Germar, 1816)                | hnojík                   | RE                        |                          | RE                        | ⊕            | ⊕                       |
| <i>Pentodon idiota</i> (Herbst, 1789)                    | nosorožik                | DD                        |                          | RE                        |              | ⊕                       |
| <i>Phalacrothothus citellorum</i> (S. I. Medvedev, 1928) | hnojík                   | EN                        | A3c;B2ab(iii)            | EN                        |              | ●                       |
| <i>Phalacrothothus quadrimaculatus</i> (Linnaeus, 1760)  | hnojík                   | RE                        |                          | RE                        | ⊕            | ⊕                       |
|                                                          |                          |                           |                          |                           | Boh          | Mor                     |

| Vědecké jméno / Scientific name                    | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|----------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Plagiogonus arenarius</i> (A. G. Olivier, 1789) | hnojík                   | NT                        |                          | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Planolinoides borealis</i> (Gyllenhal, 1827)    | hnojík                   | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Pleurophorus caesus</i> (Creutzer, 1796)        | písečnatec               | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Pleurophorus pannonicus</i> Petrovitz, 1961     | písečnatec               | DD                        |                          | CR                        |              | ●                       |
| <i>Polyphylla fullo</i> (Linnaeus, 1758)           | chroust mlynářik         | VU                        | A3c;B2ab(iii)            | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Protaetia affinis</i> (Andersch, 1797)          | zlatohlávek              | EN                        | B1ab(iii)                | EN                        |              | ●                       |
| <i>Protaetia fieberi</i> (Kraatz, 1880)            | zlatohlávek Fieberův     | EN                        | B1ab(iii)                | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Protaetia speciosissima</i> (Scopoli, 1786)     | zlatohlávek skvostný     | VU                        | A3c;B2ab(iii)            | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Protaetia ungarica</i> (Herbst, 1790)           | zlatohlávek uherský      | EN                        | B2ab(iii)                | CR                        |              | ●                       |
| <i>Psammophilus asper</i> (Fabricius, 1775)        | písečnatec               | EN                        | B2ab(iii)                | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Psammophilus mimicus</i> Pittino, 2006          | pískožil                 | EN                        | B2ab(iii)                | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Rhodaphodius foetens</i> (Fabricius, 1787)      | hnojík                   | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Rhyssalus germanus</i> (Linnaeus, 1767)         | písečnatec               | VU                        | A3c;B2ab(iii)            | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Sigorus porcus</i> (Fabricius, 1792)            | hnojík                   | CR                        | B1ab(iii)                | RE                        | ●            | ●                       |
| <i>Sisyphus schaefferi</i> (Linnaeus, 1758)        | vrubounek Schäfferův     | VU                        | B2ab(iii)                | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Subrinus sturmi</i> (Harold, 1870)              | hnojík                   | DD                        |                          |                           |              | ●                       |
| <i>Trichius fasciatus</i> (Linnaeus, 1758)         | chlupáč páskovaný        | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Trichius gallicus</i> Dejean, 1821              | chlupáč                  | VU                        | B2ab(iii)                | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Trichius sexualis</i> Bedel, 1906               | chlupáč                  | VU                        | B2ab(iii)                | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Trichonotulus scrofa</i> (Fabricius, 1787)      | hnojík                   | VU                        | A3c;B2ab(iii)            | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Tropinota hirta</i> (Poda von Neuhaus, 1761)    | zlatohlávek huňatý       | VU                        | A3c;B2ab(iii)            | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Trox cadaverinus</i> Illiger, 1802              | hlodáč                   | VU                        | A3c;B2ab(iii)            | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Trox eversmannii</i> Krynicki, 1832             | hlodáč                   | EN                        | B2ab(iii)                | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Trox perrisii</i> Fairmaire, 1868               | hlodáč                   | EN                        | B2ab(iii)                | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Typhaeus typhoeus</i> (Linnaeus, 1758)          | chrobák rohatý           | CR                        | B2ab(iii)                | CR                        | ●            |                         |
|                                                    |                          |                           |                          |                           | Boh          | Mor                     |

## Scirtidae (mokřadníkovití)

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; čeleď/family: Scirtidae]

DAVID S. BOUKAL &amp; MICHAL STRAKA

Z území ČR je v současnosti známo 22 druhů čeledi Scirtidae (BOUKAL et al. 2007). V minulosti byla tato čeleď studována jen okrajově a údaje o ní byly omezeny na výčet druhů v souhrnných přehledech či jednotlivé faunistické zprávy z entomologických nebo hydrobiologických průzkumů. Detailně byla zpracována až v Katalogu vodních brouků České republiky (BOUKAL et al. 2007), kde je uveden podrobný komentovaný checklist včetně poznámek k rozšíření, biologii a ekologii jednotlivých druhů. U vzácnějších druhů Katalog uvádí i konkrétní údaje o nálezech v ČR. Úvodní část kapitoly týkající se dané čeledi také shrnuje základní informace o dostupných určovacích klíčích.

Zde uvedený seznam vychází ze zařazení jednotlivých druhů do kategorií ohrožení dle IUCN v Katalogu (BOUKAL et al. 2007), které navazovalo a v některých případech také upravilo zařazení do kategorií v předchozím červeném seznamu (BOUKAL 2005e). V tomto ČS ve dvou případech zařazení dále upravujeme podle aktuálního stavu znalostí. Naše současné poznání této čeledi, přestože se neustále zlepšuje, každopádně neumožňuje při řazení do jednotlivých kategorií IUCN využívat kritéria, která by hodnotila demografický vývoj populací, neboť tyto informace chybí. Při řazení do kategorií ČS bylo tedy nutné zařazovat jednotlivé druhy podle znalostí o počtu a rozšířené známých lokalit a podle vazby na konkrétní biotopy. Při hodnocení výskytu druhů v jednotlivých krajích jsme využili informací z publikací BOUKAL et al. (2007, 2012) a SOLDÁN et al. (2012) a řadu nepublikovaných údajů.

Larvy čeledi Scirtidae jsou saprofágní a žijí ve vodě. Dospělce lze nalézt na vegetaci v okolí místa larválního vývoje, ale také dobře létají a často se s nimi lze setkat při lovu na světlo. Středoevropské druhy je možné rozdělit na tři ekologické skupiny podle jejich stanoviště. Druhy žijící v tekoucích vodách (rody *Hydrocyphon*, *Elodes* a *Odeles*) jsou ohroženy zejména narovnáváním a čištěním řek, zpevňováním břehů, stavbou kaskádových stupňů a dalšími zásahy do morfologie toků. Druhy *Prionocyphon serricornis* a *Sacodes flavicollis* vázané v larválním stádiu na dendrotelmy (tj. dutiny ve starých stromech a pařezech vyplněné vodou a organickým materiálem) mohou být ohroženy kácením starých stromů a obecně nedostatkem vhodných stanovišť. Z druhů vázaných na stojaté vody patří mezi ohrožené především ty s vazbou na rašelinné biotopy (*Cyphon kongsbergensis*, *Cyphon punctipennis*). U vzácných druhů rodů *Elodes* a *Odeles* (*E. elongata*, *E. johani*, *E. pseudominuta*, *E. tricuspsis*, *O. gredleri*) není dosud vyjasněno jejich rozšíření v ČR a nelze je tak zařadit do některé ze skupin ohrožení, přestože jinak pravděpodobně splňují kritéria pro zařazení. Výskyt druhů *Odeles hausmanni* a *Sacodes flavicollis* v ČR stále nebyl doložen a na našem území se patrně nevyskytují. Ostatní nezařazené druhy čeledi jsou na území ČR alespoň lokálně hojné.

Twenty-two species of the family Scirtidae are currently known from the Czech Republic (BOUKAL et al. 2007). In the past, the family was only studied marginally, and data on it was limited to lists of species included in species inventories or to individual faunistic reports from entomological or hydrobiological surveys. The family had not been treated in detail until the publication of the Catalogue of Water Beetles of the Czech Republic (BOUKAL et al. 2007), which also included a detailed commented checklist with notes on the distribution, biology and ecology of the individual species. For rarer species, the Catalogue contained specific data on findings in the Czech Republic. The introductory section of a chapter on a family also summarised the basic information on available identification keys.

The list presented here is based on the classification of individual species into IUCN conservation categories in the Catalogue (BOUKAL et al. 2007), which built upon and, in several instances, also adjusted the categorisation

created in the previous Red List (BOUKAL 2005e). In this Red List, two classifications were adjusted to the current knowledge. While our current knowledge of this family keeps improving, it certainly does not allow for using the criteria that would evaluate demographic developments in populations when the species are classified into the individual IUCN categories, because such information is missing. Thus, when the individual species were classified into Red List categories, they had to be classified according to the knowledge of the number and distribution of well-known localities and according to their associations with specific habitats. When evaluating the occurrence of species in the individual regions, we used information from publications by BOUKAL et al. (2007, 2012) and SOLDÁN et al. (2012), as well as a lot of unpublished data.

Larvae of the family Scirtidae are saprophagous and live in water. Adults can be found on the vegetation close to the places where the larvae developed, but they are also good fliers, and can often be encountered in light trap samples. Central European species can be divided into three ecological groups, depending on their habitats. Species living in running waters (the genera *Hydrocyphon*, *Elodes* and *Odeles*) are threatened in particular by the channelisation and cleaning of riverbeds, reinforcement of banks, cascade constructions and other interventions into watercourse morphology. The species *Prionocyphon serricornis* and *Sacodes flavicollis*, whose larval stage is associated with dendrotelmata (i.e. hollows in old trees and stumps filled with water and organic matter), may be threatened by the felling of old trees and generally by the lack of suitable habitats. Among standing water species, especially those associated with bogs are threatened (*Contacyphon kongsbergensis*, *Contacyphon punctipennis*). The distribution of rare species of the genera *Elodes* and *Odeles* (*E. elongata*, *E. johani*, *E. pseudominuta*, *E. tricuspsis*, *O. gredleri*) in the Czech Republic has not yet been clarified, and they thus cannot be included in any of the threatened groups, although otherwise they probably meet the criteria for such classification. The occurrence of the species *Odeles hausmanni* and *Sacodes flavicollis* in the Czech Republic has not been documented, and they are unlikely to occur in our country. The other unclassified species of the family are at least locally abundant in the Czech Republic.

| Vědecké jméno / Scientific name                        | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko | KVK | Karlovarský kraj | JHC | Jihočeský kraj | JHM | Jihomoravský kraj | HKK | Královéhradecký kraj | LBK | Liberecký kraj | MSK | Moravskoslezský kraj | OLK | Olomoucký kraj | PAK | Paroubický kraj | PHA | Hlavní město Praha | PLK | Přízeňský kraj | STC | Středočeský kraj | ULK | Ústecký kraj | VYS | Kraj Vysočina | ZLK | Zlínský kraj |
|--------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|-----|------------------|-----|----------------|-----|-------------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----|----------------------|-----|----------------|-----|-----------------|-----|--------------------|-----|----------------|-----|------------------|-----|--------------|-----|---------------|-----|--------------|
| <i>Contacyphon kongsbergensis</i> Munster, 1923        |                          | EN                        | B2ab(iii)                | VU                        | •   |       |     |                  | •   | •                |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Contacyphon punctipennis</i> Sharp, 1872            |                          | VU                        | B2ab(iii)                | VU                        | •   |       |     |                  | •   | •                |     |                | •   |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     | •                  |     |                |     |                  |     |              |     | •             |     |              |
| <i>Elodes elongata</i> Tournier, 1868                  |                          | DD                        |                          |                           |     |       | •   |                  |     |                  |     |                | •   |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Elodes johani</i> Klausnitzer, 1975                 |                          | DD                        |                          |                           |     |       | •   | •                |     | •                |     |                |     |                   |     |                      |     |                | •   |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Elodes pseudominuta</i> Klausnitzer, 1971           |                          | DD                        |                          |                           |     |       | •   | •                |     | •                |     |                |     |                   |     |                      |     |                | •   |                      |     |                |     |                 |     |                    | •   |                |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Elodes tricuspsis</i> Nyholm, 1985                  |                          | DD                        |                          |                           |     |       | •   | •                |     |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                | •   |                      | •   | •              |     |                 |     |                    | •   | •              |     |                  |     |              |     | •             |     |              |
| <i>Hydrocyphon deflexicollis</i> P. W. J. Müller, 1821 |                          | EN                        | B2ab(iii)                | CR                        | •   | •     |     |                  |     |                  |     |                |     |                   |     |                      | •   | •              | •   |                      |     |                |     |                 |     | •                  | •   |                |     |                  |     |              |     |               |     | •            |
| <i>Odeles gredleri</i> (Kiesenwetter, 1863)            |                          | DD                        |                          |                           |     | •     |     |                  |     |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     |              |     |               |     | •            |
| <i>Odeles hausmanni</i> (Gredler, 1857)                |                          | DD                        |                          |                           |     |       |     |                  |     |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Prionocyphon serricornis</i> P. W. J. Müller, 1821  |                          | VU                        | B2ab(iii)                | VU                        | •   | •     |     |                  | •   | •                |     |                |     |                   |     |                      |     | •              | •   |                      |     |                |     | •               | •   |                    | •   | •              |     |                  |     |              |     |               |     | •            |
| <i>Sacodes flavicollis</i> (Kiesenwetter, 1859)        |                          | DD                        |                          |                           |     |       |     |                  |     |                  |     |                |     |                   |     |                      |     |                |     |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     |              |     |               |     |              |
| <i>Scirtes orbicularis</i> (Panzer, 1793)              |                          | VU                        | B2ab(iii)                | VU                        | •   | •     |     |                  | •   | •                |     |                |     |                   |     |                      |     | •              | •   |                      |     |                |     |                 |     |                    |     |                |     |                  |     |              |     |               |     |              |

## Scraptiidae

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; čeleď/family: Scraptiidae]

JAN HORÁK

Z území ČR je v současné době známo 16 druhů této čeledi (HORÁK 1993). Pro střední Evropu, a tím i pro faunu ČR, jsou zásadní práce K. Ermische (ERMISCH 1956, 1969). Klasifikace a nomenklatura je přejata z prací ERMISCH (1956) a FRANCISCOLO (1972). Do seznamu je zařazen i *Anaspis* (s. str.) *marginicollis* Lindberg, 1925, který je v současné době ve fauně ČR sporný, protože v Palaeartickém katalogu (LEBLANC et al. 2008) je zapsán jako synonymum k druhu *Anaspis* (s. str.) *thoracica* (Linnaeus, 1758), což bude nutné revidovat na typovém materiálu (tento druh byl akceptován všemi poválečnými specialisty (Champion, Ermisch, atd.). V poslední době byl v jihozápadních Čechách (Domažlicko) objeven nový druh *Anaspis* (s. str.) *maculata* (Fourcroy, 1785) pro ČR, jeho celkové rozšíření je v současné době ovšem neznámé. Taxonomie této čeledi je ve střední Evropě u této čeledi v současné době jen málo zpracovaná a z tohoto důvodu je i nedostatečně známa její faunistika. Zařazení do jednotlivých kategorií je odvozeno ze znalostí o rozšíření jednotlivých druhů v celém jejich dosud známém areálu, a pokud je to známé, také z vazeb na fytocenosu. Druhy, které nejsou uvedené, jsou rozšířené po celém území ČR a nejsou v současné době ohrožené.

Sixteen species of this family are currently known from the Czech Republic (HORÁK 1993). Works by K. Ermisch (ERMISCH 1956, 1969) are essential for Central Europe and consequently for the Czech Republic's fauna. The classification and nomenclature were adopted from ERMISCH (1956) and FRANCISCOLO (1972). The list also includes *Anaspis* (s. str.) *marginicollis* (Lindberg, 1925), currently a questionable species in the Czech Republic's fauna, because the Palaeartic catalogue (LEBLANC et al. 2008) classifies it as a synonym for the species *Anaspis* (s. str.) *thoracica* (Linnaeus, 1758), and this will require a relevant revision of the type specimens (this species was accepted by all post-war specialists: Champion, Ermisch, and others). Recently, the species *Anaspis* (s. str.) *maculata* (Fourcroy, 1785), new to the Czech Republic, has been found in the southwestern part of Bohemia (Domažlice District), but its overall distribution is unknown at the moment. The taxonomy of this family is currently not very detailed in Central Europe, and therefore its faunistics is not known enough either. The classification into individual categories is based on the knowledge of distribution of the individual species within their entire currently known ranges, as well as on their association with phytocoenosis if this information is available. Species that are not listed are widespread throughout the Czech Republic and are not threatened at the moment.

| Vědecké jméno / Scientific name             | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2007 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Mor |
|---------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-----|
| <i>Anaspis bohemia</i> Schilsky, 1899       |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv,v)      | EN                        |     |     |
| <i>Anaspis maculata</i> (Fourcroy, 1785)    |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv,v)      |                           |     |     |
| <i>Anaspis marginicollis</i> Lendberg, 1925 |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv,v)      | VU                        |     |     |
| <i>Anaspis melanostoma</i> Costa, 1854      |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv,v)      | VU                        |     |     |
| <i>Anaspis palpalis</i> Gerhardt, 1876      |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv,v)      |                           |     |     |
| <i>Cyrtanaspis phalerata</i> (Germar, 1831) |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv,v)      | VU                        |     |     |
| <i>Scraptia dubia</i> Olivier, 1790         |                          | NT                        |                          | NT                        |     |     |
|                                             |                          |                           |                          |                           | Boh | Mor |

## Silphidae (mrchožroutovití)

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; čeleď/family: Silphidae]

JAN RŮŽIČKA & PAVEL JAKUBEC

Z území ČR je v současnosti s určitostí znám výskyt 24 druhů mrchožroutů (RŮŽIČKA 1993c, 2005, 2015b, HÁVA & RŮŽIČKA 1997, RŮŽIČKA & JAKUBEC 2016), nález dalšího druhu, *Silpha alpestris* Kraatz, 1876 (syn. *S. oblonga* Küster, 1851), je pochybný (ŠUSTEK 1981a, RŮŽIČKA 1993c). Detailní zpracování skupiny na našem území bylo publikováno v řadě „Klíče k určování hmyzu“ (ŠUSTEK 1981a). Dosud není zpracován souborný přehled rozšíření jednotlivých druhů u nás, k dispozici jsou pouze regionální práce (TÁBORSKÝ 1980, RŮŽIČKA 1995, KOČÁREK 1997, VYSOKÝ 2007), dílčí faunistické příspěvky (RŮŽIČKA 1994, HÁVA 1995, HÁVA & RŮŽIČKA 1997, KOČÁREK & BENKO 1997, VYSOKÝ 2000, 2001, KOČÁREK & ROHÁČOVÁ 2001, HÁVA & NOVÁK 2004, HAMET & VANCL 2005, HAMET 2009, HAMET et al. 2012, NAKLÁDAL 2011a, c, JAKUBEC & RŮŽIČKA 2012), nebo práce věnovaná rozšíření konkrétního druhu (*Silpha tyrolensis* Laicharting, 1781) na našem území (KOČÁREK 1996). Nomenklatura a klasifikace je převzata z následujících prací: SIKES et al. (2002), RŮŽIČKA (2015b). Současné rozšíření i ekologické nároky většiny druhů jsou poměrně dobře známy (ŠUSTEK 1981a, JAKUBEC & RŮŽIČKA 2015, J. RŮŽIČKA & P. Jakubec unpubl.) vzhledem k větším rozměrům mrchožroutů a možnosti kvantitativního sběru nekrofágních druhů pomocí zemních pastí s návnadou. Predátory jsou *Ablattaria laevigata* (Fabricius, 1775), *Dendroxena quadrimaculata* (Scopoli, 1772) (syn. *Xylodrepa quadripunctata* Schreber, 1759) a *Phosphuga atrata* Linnaeus, 1758. Všechny druhy reprezentují 4 druhy rodu *Silpha* Linnaeus, 1758. Nekrofágní je druh *Necrodes littoralis* (Linnaeus, 1758), preferující velké mršiny, na menších mršinách se vyskytují druhy *Oiceoptoma thoracicum* (Linnaeus, 1758), *Thanatophilus rugosus* (Linnaeus, 1758) a *T. sinuatus* (Fabricius, 1775). Larvy všech devíti druhů rodu *Nicrophorus* Fabricius, 1775 jsou striktně nekrofágní, dospělci jsou částečně karnivorní a živí se i larvami dvoukřídlých, které se na malých mršinách vyskytují. Všechny tři naše druhy rodu *Aclypea* Reitter, 1884 jsou fytofágní (ŠUSTEK 1981a). Devět druhů (38 % z celkového počtu) známých z území ČR je zařazeno do uvedených kategorií, ostatní druhy jsou běžně rozšířené po většině našeho území (ŠUSTEK 1981a, J. RŮŽIČKA & P. Jakubec unpubl.). Druhy jsou vyobrazeny v pracích RŮŽIČKA (2005) a RŮŽIČKA & JAKUBEC (2016).

Twenty-four species of the family Silphidae are currently known from the Czech Republic reliably (RŮŽIČKA 1993c, 2005, 2015b, HÁVA & RŮŽIČKA 1997, RŮŽIČKA & JAKUBEC 2016), whereas the finding of another species, *Silpha alpestris* Kraatz, 1876 (syn. *S. oblonga* Küster, 1851), is doubtful (ŠUSTEK 1981a, RŮŽIČKA 1993c). A detailed treatise on this group in our country was published in the series "Keys to Identify Insect" (ŠUSTEK 1981a). There has been no comprehensive outline of the distribution of individual species in our country so far; there are only regional works (TÁBORSKÝ 1980, RŮŽIČKA 1995, KOČÁREK 1997, VYSOKÝ 2007), partial faunistic contributions (RŮŽIČKA 1994, HÁVA 1995, HÁVA & RŮŽIČKA 1997, KOČÁREK & BENKO 1997, VYSOKÝ 2000, 2001, KOČÁREK & ROHÁČOVÁ 2001, HÁVA & NOVÁK 2004, HAMET & VANCL 2005, HAMET 2009, HAMET et al. 2012, NAKLÁDAL 2011a, c, JAKUBEC & RŮŽIČKA 2012), or a work dealing with the distribution of a particular species (*Silpha tyrolensis* Laicharting, 1781) in our country (KOČÁREK 1996). The nomenclature and classification were adopted from the following works: SIKES et al. (2002), RŮŽIČKA (2015b). The current distribution and ecological requirements of most species are relatively well known (ŠUSTEK 1981a, JAKUBEC & RŮŽIČKA 2015, J. RŮŽIČKA & P. Jakubec unpubl.), given the larger body dimensions of Silphidae and the possibility of quantitative collection of necrophagous species by means of baited ground traps. *Ablattaria laevigata* (Fabricius, 1775), *Dendroxena quadrimaculata* (Scopoli, 1772) (syn. *Xylodrepa quadripunctata* Schreber, 1759)

and *Phosphuga atrata* (Linnaeus, 1758) are predators. Four species of the genus *Silpha* Linnaeus, 1758 are omnivorous. *Necrodes littoralis* (Linnaeus, 1758) is a necrophagous species preferring large cadavers, while *Oiceoptoma thoracicum* (Linnaeus, 1758), *Thanatophilus rugosus* (Linnaeus, 1758) and *T. sinuatus* (Fabricius, 1775) are species found on smaller cadavers. Larvae of all the nine species of the genus *Nicrophorus* (Fabricius, 1775) are strictly necrophagous; adults are partially carnivorous, also preying on larvae of Diptera found on small cadavers. All of our three species of the genus *Aclypea* (Reitter, 1884) are phytophagous (ŠUSTEK 1981a). Nine species (38% of the total number) known from the Czech Republic were included into the specified categories, while the other species are commonly distributed across the majority of our country (ŠUSTEK 1981a, J. Růžicka & P. Jakubec unpubl.). The species are shown in the work by RŮŽICKA (2005) and RŮŽICKA & JAKUBEC 2016.

| Vědecké jméno / Scientific name                | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Mor |
|------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-----|
| <i>Ablattaria laevigata</i> (Fabricius, 1775)  | mrchožrout               | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●   | ●   |
| <i>Aclypea souverbii</i> (Fairmaire, 1848)     | mrchožrout               | DD                        |                          | EN                        | ●   |     |
| <i>Aclypea undata</i> (O. F. Müller, 1776)     | mrchožrout               | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●   | ●   |
| <i>Nicrophorus antennatus</i> (Reitter, 1885)  | hrobařík                 | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●   | ●   |
| <i>Nicrophorus germanicus</i> (Linnaeus, 1758) | hrobařík velký           | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●   | ●   |
| <i>Nicrophorus sepultor</i> Charpentier, 1825  | hrobařík                 | NT                        |                          | NT                        | ●   | ●   |
| <i>Nicrophorus vestigator</i> Herschel, 1807   | hrobařík                 | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●   | ●   |
| <i>Silpha tyrolensis</i> Laicharting, 1781     | mrchožrout               | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | NT                        | ●   | ●   |
| <i>Thanatophilus dispar</i> (Herbst, 1793)     | mrchožrout               | RE                        |                          | RE                        |     |     |
|                                                |                          |                           |                          |                           | Boh | Mor |

## Silvanidae

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; čeleď/family: Silvanidae]

Jiří CH. VÁVRA

Čeleď v minulosti často klasifikovaná jako podčeleď čeledi Cucujidae je v ČR zastoupena 11 druhy (HALSTEAD et al. 2007, EZER & VÁVRA 2012). Z nich tři (*Ahasverus advena* (Waltl, 1834), *Oryzaephilus surinamensis* (Linnaeus, 1758) a *O. mercator* (Fauvel, 1889)) jsou synantropní škůdci potravin, kteří se ve volné přírodě pravidelně nevyskytují a jeden (*Cryptamorpha desjardinsii* (Guérin-Ménéville, 1844)) je občasné zavlekaný druh například do uzavřených tropických skleníků, neschopný přežít v našich klimatických podmínkách ve volné přírodě. Čeleď u nás nebyla zatím monograficky zpracována, faunistické, bionomické i ekologické údaje o jednotlivých druzích byly publikovány například v pracích BOUKAL & TRÁVNÍČEK (1995), PRŮDEK (1996a), SCHLAGHAMERSKÝ (2000b), RĚBL (2010), ZÝKA (2010), EZER & VÁVRA (2012) a TÝR (2015a). Pro určování našich druhů je vhodný klíč středoevropských druhů čeledi Cucujidae (VOGT 1967d). Všechny druhy jsou vyobrazeny v práci PRŮDEK (2009). Do seznamu jsou zařazeny 3 druhy, tj. 27 % celkového počtu.

Frequently classified as a subfamily of the family Cucujidae in the past, the family includes 11 species in the Czech Republic (HALSTEAD et al. 2007, EZER & VÁVRA 2012). Three of them (*Ahasverus advena* (Waltl, 1834), *Oryzaephilus surinamensis* (Linnaeus, 1758) and *O. mercator* (Fauvel, 1889)) are synanthropic food pests, which are not regularly encountered in the wild, and one (*Cryptamorpha desjardinsii* (Guérin-Ménéville, 1844)) is an occasionally introduced species, e.g. into enclosed tropical greenhouses, unable to survive in the wild in our climate. There has been no monographic treatise on the family for our country yet, with faunistic, bionomic and ecological data on the individual species published, inter alia, in the works by BOUKAL & TRÁVNÍČEK (1995), PRŮDEK (1996a), SCHLAGHAMERSKÝ (2000b), RĚBL (2010), ZÝKA (2010), EZER & VÁVRA (2012) and TÝR (2015a). The key to Central European species of the family Cucujidae (VOGT 1967d) is suitable for the identification of our species. All species are shown in the work by PRŮDEK (2009). The list includes 3 species, i.e. 27% of the total number.

| Vědecké jméno / Scientific name                  | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Mor |
|--------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-----|
| <i>Airaphilus elongatus</i> (Gyllenhal, 1813)    |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●   | ●   |
| <i>Dendrophagus crenatus</i> (Paykull, 1799)     |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●   | ●   |
| <i>Silvanoprus fagi</i> (Guérin-Ménéville, 1844) |                          | NT                        |                          | VU                        | ●   | ●   |
|                                                  |                          |                           |                          |                           | Boh | Mor |



Sphindidae

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; čeleď/family: Sphindidae]

Jiří CH. VÁVRA

V ČR je čeleď zastoupena pouze třemi druhy v rodech *Aspidiphorus* Dejean, 1821 a *Sphindus* Dejean, 1821 (JELÍNEK 2007c). Do nedávna byly oba rody klasifikovány v samostatných čeledích Aspidiphoridae a Sphindidae (např. VOGT 1967g, h). Čeleď zatím nebyla z našeho území souborně zpracována, dílčí faunistické údaje a poznatky o bionomii či ekologii jednotlivých druhů jsou publikovány například v pracích JELÍNEK (1996b, 2014), SCHLAGHAMERSKÝ (2000b), SNÄLL (2007), RĚBL (2010), NAKLÁDAL (2011b), KONVIČKA & VÁVRA (2014) a TÝR (2015a). Všechny naše druhy jsou bionomicky vázané na plodnice hlenek (Amoebozoa: Mycetozoa). Pro jejich determinaci lze použít klíče, které zpracoval VOGT (1967g, h). Všechny druhy jsou vyobrazeny v práci JELÍNEK (2014). Do seznamu je zařazen pouze jeden druh – *Aspidiphorus lareyniei*.

In the Czech Republic, the family only includes three species in the genera *Aspidiphorus* Dejean, 1821 and *Sphindus* Dejean, 1821 (JELÍNEK 2007c). Until recently, both genera had been classified in the separate families Aspidiphoridae and Sphindidae (e.g. VOGT 1967g, h). No comprehensive treatise on the family for the Czech Republic has been published so far, but partial faunistic data and knowledge on the bionomy or ecology of the individual species were published, inter alia, in the works by JELÍNEK (1996b, 2014), SCHLAGHAMERSKÝ (2000b), SNÄLL (2007), RĚBL (2010), NAKLÁDAL (2011b), KONVIČKA & VÁVRA (2014) and TÝR (2015a). All of our species are bionomically associated with fruiting bodies of slime moulds (Amoebozoa: Mycetozoa). Their identification is possible using the keys prepared by VOGT (1967g, h). The species is shown in the work by JELÍNEK (2014). The list only includes *Aspidiphorus lareyniei*.

| Vědecké jméno / Scientific name                      | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Čechy | Mor | Morava a Slezsko |
|------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-------|-----|------------------|
| <i>Aspidiphorus lareyniei</i> Jacquelin du Val, 1859 |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | •   |       | •   |                  |
|                                                      |                          |                           |                          |                           | Boh |       | Mor |                  |

Staphylinidae (drabčíkovití)

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; čeleď/family: Staphylinidae]

Jiří CH. VÁVRA, Jiří JANÁK & ADAM ŠÍMA

V ČR je tato nejpočetnější čeleď zastoupena více než 1450 druhy (SCHÜLKE & SMETANA 2015). V současném pojetí patří mezi drabčíky také podčeleď Scydmaeninae, dříve uváděná jako samostatná čeleď (GREBENNIKOV & NEWTON 2009). Z našeho území nebyli drabčíci zatím komplexně zpracováni, uceleně bylo vydáno pouze několik skupin. Podčeledi Xantholininae a Staphylininae zpracoval SMETANA (1958), klíč obsáhlého rodu *Stenus* DVOŘÁK (1979) a podčeleď Paederinae BOHÁČ (1985a, b, 1986). Pro určování našich druhů lze doporučit především nově vydanou komplexní práci o středoevropských drabčících (ASSING & SCHÜLKE 2012); zde chybějící podčeledi Aleocharinae, Scydmaeninae a Pselaphinae jsou zpracovány jednotlivými specialisty v edici Die Käfer Mitteleuropas (FREUDE et al. 1971, 1974), později vícekrát aktualizované (např. LOHSE & LUCHT 1992b, ASSING & SCHÜLKE 1999, 2001, 2006, LUCHT & KLAUSNITZER 1998). Všechny naše druhy podčeledi Pselaphinae jsou zobrazeny v práci LÖBL (2009) a z podčeledi Omaliinae v práci BOHÁČ (2016).

Údaje o rozšíření, bionomii či ekologii drabčků z našeho území jsou obsaženy v mnoha publikacích, např. FLEISCHER (1930), HAVELKA (1947), HAVELKA & DVOŘÁK (1952), SMETANA (1954, 1964), LIKOVSKÝ (1965, 1971, 1973, 1998), NOHEL (1969, 1970a, b, 1971), HROMÁDKA (1970), BOHÁČ (1972a, b, 1979, 1982, 1984), ŠUSTEK (1983, 1995), JANÁK (1992, 1993), KOCIAN (1993), JELÍNEK (1999, 2001), JELÍNEK & VODA (1999), BOHÁČ & MATĚJČEK (2003), ŠTOURAČ (2006, 2012), VÁVRA (2011), VÁVRA et al. (2011a) nebo KRÁSENSKÝ (2013). Ekologie drabčků je velmi různorodá, žijí prakticky ve všech typech biotopů od suchých stepních lokalit až po podmáčené louky a bažiny, v otevřené krajině i v hlubokých lesích od nížin až po nejvyšší vrcholky hor. Více druhů je ubikvistních, vyskytujících se i v člověkem silně ovlivněných biotopech, ale mnohé jsou hodnoceny jako citlivé bioindikátory antropogenních změn prostředí (BOHÁČ 1999). Většina druhů je terikolních, žijících v půdním opadu prakticky ve všech druzích terestrických ekosystémů. Některé specializované druhy jsou bionomicky vázány například na hnízda sociálního hmyzu nebo různých druhů savců či ptáků. Jiné jsou striktně mykofágni, vázané na plodnice různých hub, další silně hygofilní, žijící například v rašelinistiších nebo v mokřím mechu v prudce tekoucích vodních tocích. V seznamu je klasifikováno 703 druhů, tj. přibližně 48 % celkového počtu.

This largest family includes more than 1,450 species in the Czech Republic (SCHÜLKE & SMETANA 2015). In the current concept, Staphylinidae also include the subfamily Scydmaeninae, previously classified as an independent family (GREBENNIKOV & NEWTON 2009). There has been no comprehensive treatise on Staphylinidae in our country yet; only some groups were published coherently. The subfamilies Xantholininae and Staphylininae were treated by SMETANA (1958), the key to the large genus *Stenus* was prepared by DVOŘÁK (1979), and the subfamily Paederinae was treated by BOHÁČ (1985a, b, 1986). A newly published comprehensive work on Central European Staphylinidae (ASSING & SCHÜLKE 2012) is particularly recommended for the identification of our species; the subfamilies Aleocharinae, Scydmaeninae and Pselaphinae, which are absent there, were treated by individual specialists in an edition of Die Käfer Mitteleuropas (FREUDE et al. 1971, 1974), later updated several times (e.g. LOHSE & LUCHT 1992b, ASSING & SCHÜLKE 1999, 2001, 2006, LUCHT & KLAUSNITZER 1998). All species from the subfamily Pselaphinae are shown in the work by LÖBL (2009) and those from the subfamily Omaliinae in the work by BOHÁČ (2016).

Data on the distribution, bionomy or ecology of Staphylinidae from our country is included in numerous publications, e.g. FLEISCHER (1930), HAVELKA (1947), HAVELKA & DVOŘÁK (1952), SMETANA (1954, 1964),

LIKOVSKÝ (1965, 1971, 1973, 1998), NOHEL (1969, 1970a, b, 1971), HROMÁDKA (1970), BOHÁČ (1972a, b, 1979, 1982, 1984), ŠUSTEK (1983, 1995), JANÁK (1992, 1993), KOCIAN (1993), JELÍNEK (1999, 2001), JELÍNEK & VODA (1999), BOHÁČ & MATĚJČEK (2003), ŠTOURAČ (2006, 2012), VÁVRA (2011), VÁVRA et al. (2011a) or KRÁSENSKÝ (2013). The ecology of Staphylinidae is very diverse, as they live in nearly all types of habitats, from dry steppe localities to waterlogged meadows and swamps, in the open landscape as well as deep woods, from lowlands to the highest mountain peaks. Several species are ubiquitous, even living in habitats strongly influenced by humans, but many species are considered to be sensitive bioindicators of anthropogenic changes to the environment (BOHÁČ 1999). Most species are terricolous, living in soil litter in practically all types of terrestrial ecosystems. Certain specialised species are bionomically associated, for example, with nests of social insect or various types of mammals or birds. Others are strictly mycophagous, associated with fruiting bodies of various fungi. And there are also others strongly hygrophilous, living in peat bogs or wet moss in rapidly moving watercourses. The list includes 703 species, i.e. approximately 48% of the total number.

| Vědecké jméno / Scientific name                      | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Abemus chloropterus</i> (Panzer, 1796)            |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            |                         |
| <i>Acrolocha amabilis</i> (Heer, 1841)               |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Acrolocha sulcula</i> (Stephens, 1834)            |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            |                         |
| <i>Acrotana piceorufa</i> (Mulsant et Rey, 1873)     |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           |              | ●                       |
| <i>Acrotana sylvicola</i> (Kraatz, 1856)             |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Acrotana troglodytes</i> (Motschulsky, 1858)      |                          | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Acylophorus glaberrimus</i> (Herbst, 1784)        |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Acylophorus wagenschieberi</i> Kiesenwetter, 1850 |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            |                         |
| <i>Achenium depressum</i> (Gravenhorst, 1802)        |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Achenium humile humile</i> (Nicolai, 1822)        |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Aleochara bellonata</i> Krása, 1922               |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        |              | ●                       |
| <i>Aleochara breiti</i> Ganglbauer, 1897             |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Aleochara clavicornis</i> Redtenbacher, 1849      |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Aleochara cuniculorum</i> Kraatz, 1858            |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Aleochara erythroptera</i> Gravenhorst, 1806      |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Aleochara fumata</i> Gravenhorst, 1802            |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Aleochara haematoptera</i> Kraatz, 1858           |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Aleochara helvetica</i> Likovský, 1982            |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           |              | ●                       |
| <i>Aleochara lata</i> Gravenhorst, 1802              |                          | NT                        |                          | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Aleochara laticornis</i> Kraatz, 1856             |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Aleochara leonhardi heeri</i> Likovský, 1982      |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Aleochara peeziiana</i> Lohse, 1961               |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Aleochara spissicornis</i> Erichson, 1839         |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
|                                                      |                          |                           |                          |                           | Boh          | Mor                     |

| Vědecké jméno / Scientific name                     | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|-----------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Aleochara vagepunctata</i> Kraatz, 1856          |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            |                         |
| <i>Alianta incana</i> (Erichson, 1837)              |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Aloconota appulsa</i> (Scriba, 1868)             |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        |              | ●                       |
| <i>Aloconota cambrica</i> (Wollaston, 1855)         |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Aloconota currax</i> (Kraatz, 1856)              |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Aloconota debilicornis</i> (Erichson, 1839)      |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Aloconota eichhoffi</i> (Scriba, 1868)           |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Aloconota insecta</i> (Thomson, 1856)            |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Aloconota languida</i> (Erichson, 1837)          |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Aloconota longicollis</i> (Mulsant et Rey, 1852) |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Aloconota mihoki</i> (Bernhauer, 1913)           |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Aloconota pfefferi</i> (Roubal, 1929)            |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        |              | ●                       |
| <i>Aloconota planifrons</i> (Waterhouse, 1863)      |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Aloconota ultima</i> (Benick et Lohse, 1959)     |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            |                         |
| <i>Amarochara bonnairei</i> (Fauvel, 1865)          |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            |                         |
| <i>Amarochara forticornis</i> (Lacordaire, 1835)    |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Amarochara umbrasa</i> (Erichson, 1837)          |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Amauronyx maerkeli</i> (Aubé, 1844)              |                          | VU                        | B1ab(iii)                | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Anotylus bernhaueri</i> (Ganglbauer, 1898)       |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            |                         |
| <i>Anotylus clypeantens</i> (Pandellé, 1867)        |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Anthobium fuscum</i> (Erichson, 1839)            |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Anthophagus alpestris alpestris</i> Heer, 1839   |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Anthophagus alpinus alpinus</i> (Paykull, 1790)  |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Anthophagus forticornis</i> Kiesenwetter, 1846   |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Anthophagus omalinus arrowi</i> Koch, 1933       |                          | NT                        |                          | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Anthophagus sudeticus</i> Kiesenwetter, 1846     |                          | NT                        |                          | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Apimela macella</i> (Erichson, 1839)             |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Apimela mulsanti</i> (Ganglbauer, 1895)          |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Aploderus caesus</i> (Erichson, 1839)            |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Arpedium brachypterum</i> (Gravenhorst, 1802)    |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Atanygnathus terminalis</i> (Erichson, 1839)     |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Atheta aegra</i> (Heer, 1841)                    |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Atheta allocera</i> Eppelsheim, 1893             |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Atheta ammanti</i> Benick, 1970                  |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Atheta amplicollis</i> (Mulsant et Rey, 1873)    |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            |                         |
| <i>Atheta aquatilis</i> (C. G. Thomson, 1867)       |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
|                                                     |                          |                           |                          |                           | Boh          | Mor                     |

| Vědecké jméno / Scientific name                       | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|-------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Atheta arctica</i> (C. G. Thomson, 1856)           |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Atheta atomaria</i> (Kraatz, 1856)                 |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            |                         |
| <i>Atheta basicornis</i> (Mulsant et Rey, 1851)       |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Atheta benickiella</i> Brundin, 1948               |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Atheta boehmei</i> Linke, 1934                     |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            |                         |
| <i>Atheta boletophila</i> (C. G. Thomson, 1856)       |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Atheta boreela</i> Brundin, 1948                   |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            |                         |
| <i>Atheta contristata</i> (Kraatz, 1856)              |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Atheta debilis</i> (Erichson, 1837)                |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Atheta dilaticornis</i> (Kraatz, 1856)             |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            |                         |
| <i>Atheta ebenina</i> (Mulsant et Rey, 1873)          |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Atheta excellens</i> (Kraatz, 1856)                |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Atheta excisa</i> (Eppelsheim, 1883)               |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            |                         |
| <i>Atheta excisoides</i> Benick, 1974                 |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            |                         |
| <i>Atheta fallaciosa</i> (Sharp, 1869)                |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            |                         |
| <i>Atheta flavipes</i> (Hochhuth, 1860)               |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            |                         |
| <i>Atheta glabricula</i> C. G. Thomson, 1867          |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            |                         |
| <i>Atheta gyllenhalii</i> (C. G. Thomson, 1856)       |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Atheta hansseni</i> Strand, 1943                   |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Atheta heymesii</i> Hubenthal, 1913                |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Atheta kochi</i> Roubal, 1937                      |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            |                         |
| <i>Atheta laevicauda</i> Sahlberg, 1876               |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Atheta laticeps</i> (C. G. Thomson, 1856)          |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Atheta luridipennis</i> (Mannerheim, 1830)         |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Atheta luteipes</i> (Erichson, 1837)               |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Atheta machulkai</i> Benick, 1975                  |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        |              | ●                       |
| <i>Atheta monticola</i> (C. G. Thomson, 1852)         |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Atheta nidicola</i> (Johansen, 1914)               |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Atheta obtusangula</i> Joy, 1913                   |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Atheta palleana</i> (Erichson, 1837)               |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Atheta pervagata</i> Benick, 1975                  |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Atheta pfaunderi</i> Benick, 1940                  |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Atheta pseudoelongatula</i> Bernhauer, 1907        |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            |                         |
| <i>Atheta rugulosa</i> (Heer, 1839)                   |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Atheta sequanica</i> (Brisout de Barneville, 1860) |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Atheta spatula</i> (Fauvel, 1875)                  |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
|                                                       |                          |                           |                          |                           | Boh          | Mor                     |

| Vědecké jméno / Scientific name                          | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|----------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Atheta spelaea</i> (Erichson, 1840)                   |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        |              | ●                       |
| <i>Atheta strandiella</i> Brundin, 1954                  |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            |                         |
| <i>Atheta subglabra</i> (Sharp, 1869)                    |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           |              | ●                       |
| <i>Atheta subterranea</i> (Mulsant et Rey, 1853)         |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Atheta taxiceroides</i> Munster, 1932                 |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        |              | ●                       |
| <i>Atheta testaceipes</i> (Heer, 1841)                   |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Atheta tmoiosensis</i> Bernhauer, 1940                |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Atheta villis</i> (Erichson, 1837)                    |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Atheta zosteriae</i> (C. G. Thomson, 1856)            |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Atrecus longiceps</i> (Fauvel, 1873)                  |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Batrises buqueti</i> (Aubé, 1833)                     |                          | DD                        |                          | EN                        |              | ●                       |
| <i>Batrises hubenthalii</i> Reitter, 1913                |                          | DD                        |                          | EN                        |              | ●                       |
| <i>Batrises oculatus</i> Aubé, 1833                      |                          | DD                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Biblopectus obtusus</i> Guillebeau, 1888              |                          | NT                        |                          |                           | ●            |                         |
| <i>Biblopectus tenebrosus</i> (Reitter, 1880)            |                          | DD                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Bibloporus ultimus</i> Guillebeau, 1892               |                          | EN                        | B1ab(iii)                | EN                        |              | ●                       |
| <i>Bisnius nigriventris</i> (Thomson, 1867)              |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Bisnius nitidulus</i> (Gravenhorst, 1802)             |                          | NT                        |                          | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Bisnius noualhieri</i> (Fauvel, 1898)                 |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        |              | ●                       |
| <i>Bisnius pseudoparcus pseudoparcus</i> (Brunner, 1976) |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            |                         |
| <i>Bisnius puella</i> Nordmann, 1837                     |                          | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Bisnius scribae</i> (Fauvel, 1867)                    |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Bisnius spermophilii</i> (Ganglbauer, 1897)           |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Bisnius subuliformis</i> (Gravenhorst, 1802)          |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Bledius annae</i> Sharp, 1911                         |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            |                         |
| <i>Bledius atricapillus</i> (Germar, 1835)               |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Bledius bicornis bicornis</i> (Germar, 1823)          |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Bledius denticollis</i> Fauvel, 1872                  |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Bledius erraticus</i> Erichson, 1839                  |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Bledius fergussoni fergussoni</i> Joy, 1912           |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Bledius filipes</i> Sharp, 1911                       |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Bledius fossor</i> Heer, 1839                         |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Bledius heterocerus</i> Eppelsheim, 1889              |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Bledius lohsei</i> Schülke, 2011                      |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           |              | ●                       |
| <i>Bledius nanus</i> Erichson, 1840                      |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Bledius pallipes</i> (Gravenhorst, 1806)              |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            |                         |
|                                                          |                          |                           |                          |                           | Boh          | Mor                     |

| Vědecké jméno / Scientific name                      | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Bledius procerulus</i> Erichson, 1840             |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Bledius pygmaeus</i> Erichson, 1839               |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Bledius spectabilis</i> Kraatz, 1858              |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        |              | ●                       |
| <i>Bledius subterraneus</i> Erichson, 1839           |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Bledius talpa</i> (Gyllenhal, 1810)               |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Bledius terebrans</i> Schiodte, 1866              |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Bledius tibialis</i> Heer, 1839                   |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           |              | ●                       |
| <i>Bledius tricornis</i> (Herbst, 1784)              |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Bledius unicornis</i> (Germer, 1825)              |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            |                         |
| <i>Bohemiellina flavipennis</i> (Cameron, 1920)      |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Bolitochara lucida</i> (Gravenhorst, 1802)        |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Bolitochara mulsanti</i> Sharp, 1875              |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Borboropora kraatzii</i> Fuss, 1862               |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Borboropora reitteri</i> (Weise, 1876)            |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            |                         |
| <i>Boreophilina eremita</i> (Rye, 1866)              |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Brachida exigua</i> (Heer, 1839)                  |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Brachygluta helferi longispina</i> Reitter, 1884  |                          | EN                        | B1ab(iii)                | VU                        |              | ●                       |
| <i>Brachygluta simplicior</i> Raffray, 1914          |                          | DD                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Brachygluta trigonoprocta</i> Ganglbauer, 1895    |                          | DD                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Brachygluta xanthoptera</i> (Reichenbach, 1816)   |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Brachyusa concolor</i> (Erichson, 1839)           |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Brundinia meridionalis</i> (Mulsant et Rey, 1853) |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Bryaxis femoratus</i> (Aubé, 1844)                |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Bryophacis crassicornis</i> (Mäklin, 1847)        |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Bryophacis rufus rufus</i> (Erichson, 1839)       |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Bryophacis rugipennis</i> (Pandellé, 1869)        |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            |                         |
| <i>Bryoporus cernuus</i> (Gravenhorst, 1806)         |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Bythinus acutangulus</i> Reitter, 1878            |                          | DD                        |                          |                           | ●            |                         |
| <i>Bythinus reichenbachi</i> Machulka, 1928          |                          | DD                        |                          | VU                        |              | ●                       |
| <i>Callicerus obscurus</i> Gravenhorst, 1802         |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Callicerus rigidicornis</i> (Erichson, 1839)      |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Calodera cochlearis</i> Assing, 1996              |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Calodera protensa</i> Mannerheim, 1830            |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Calodera riparia</i> Erichson, 1837               |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
|                                                      |                          |                           |                          |                           | Boh          | Mor                     |

| Vědecké jméno / Scientific name                            | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Calodera rubens</i> Erichson, 1837                      |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Calodera rufescens</i> Kraatz, 1856                     |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Calodera uliginosa</i> Erichson, 1837                   |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Carpelimus despectus</i> (Baudi di Selve, 1870)         |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Carpelimus erichsoni</i> (Sharp, 1871)                  |                          | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Carpelimus exiguus</i> (Erichson, 1839)                 |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Carpelimus foveolatus</i> (Sahlberg, 1832)              |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Carpelimus fuliginosus</i> (Gravenhorst, 1802)          |                          | NT                        |                          | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Carpelimus ganglbaueri</i> Bernhauer, 1901              |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Carpelimus halophilus</i> (Kiesenwetter, 1844)          |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        |              | ●                       |
| <i>Carpelimus manchuricus subtilicornis</i> (Roubal, 1946) |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        |              |                         |
| <i>Carpelimus modestus</i> (Cameron, 1920)                 |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            |                         |
| <i>Carpelimus nitidus</i> (Baudi di Selve, 1848)           |                          | NT                        |                          | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Carpelimus politus politus</i> (Kiesenwetter, 1850)     |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Carpelimus punctatellus</i> (Erichson, 1840)            |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Carpelimus similis</i> (Smetana, 1967)                  |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Carpelinus lindrothi lindrothi</i> (Palm, 1943)         |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Carphacis striatus</i> (Olivier, 1795)                  |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Centrotoma lucifuga</i> Heyden, 1849                    |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Chennium bituberculatum</i> Latreille, 1807             |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Claviger longicornis</i> P. W. J. Müller, 1818          |                          | NT                        |                          | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Coprophilus piceus</i> (Solsky, 1866)                   |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Coproporus colchicus</i> Kraatz, 1858                   |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        |              | ●                       |
| <i>Coryphium angusticollis</i> Stephens, 1834              |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Cousya longitarsis</i> (Thomson, 1867)                  |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Cratarea suturalis</i> (Mannerheim, 1830)               |                          | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Ctenistes palpalis</i> Reichenbach, 1816                |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Cypha ovulum</i> (Heer, 1839)                           |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Cypha pulicaria</i> (Erichson, 1839)                    |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Cypha seminum</i> (Erichson, 1839)                      |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            |                         |
| <i>Cypha tarsalis</i> (Luze, 1902)                         |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            |                         |
| <i>Cyphea curtula</i> (Erichson, 1837)                     |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Dacrila fallax</i> (Kraatz, 1856)                       |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Dasygnypeta velata</i> (Erichson, 1837)                 |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
|                                                            |                          |                           |                          |                           | Boh          | Mor                     |



| Vědecké jméno / Scientific name                                  | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Deinopsis erosa</i> (Stephens, 1832)                          |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Deliphrosoma prologatum prolongatum</i> (Rottenberg, 1873)    |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Deliphrum algidum</i> Erichson, 1840                          |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Deliphrum tectum</i> (Paykull, 1789)                          |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Devia prospera</i> (Erichson, 1839)                           |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Dilacra pruinosa</i> (Kraatz, 1856)                           |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Dinarda dentata</i> (Gravenhorst, 1806)                       |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Dinarda hagensii</i> Wasmann, 1889                            |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Dinarda maerkelii</i> Kiesenwetter, 1843                      |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Dinarda pygmaea</i> Wasmann, 1894                             |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Dropephylla gracilicornis</i> (Fairmaire et Laboulbène, 1856) |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Dropephylla ioptera</i> (Stephens, 1834)                      |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Dropephylla koltzei</i> Jászay et Hlaváč, 2006                |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            |                         |
| <i>Dropephylla linearis</i> (Zetterstedt, 1828)                  |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Dropephylla pieninensis</i> Jászay et Hlaváč, 2006            |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           |              | ●                       |
| <i>Emus hirtus</i> (Linnaeus, 1758)                              | drabčík huňatý           | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Enalodroma hepatica</i> (Erichson, 1839)                      |                          | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Encephalus compicans</i> Stephens, 1832                       |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Erichsonius signaticornis</i> (Mulsant et Rey, 1853)          |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Erichsonius subopacus</i> (Hochhuth, 1851)                    |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Euasthetus laeviusculus</i> Mannerheim, 1844                  |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Euasthetus superlatus</i> Peyerimhoff, 1937                   |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Euconnus campestris campestris</i> (Schaufuss, 1866)          |                          | DD                        |                          |                           | ●            |                         |
| <i>Euconnus chrysocomus</i> (Saulcy, 1864)                       |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Euconnus maeklini</i> (Mannerheim, 1844)                      |                          | NT                        |                          | VU                        | ●            |                         |
| <i>Euconnus oblongus</i> (Sturm, 1838)                           |                          | DD                        |                          |                           | ●            |                         |
| <i>Eudectus giraudi</i> Redtenbacher, 1857                       |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Euplectus bescidicus</i> Reitter, 1881                        |                          | VU                        | B1ab(iii)                | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Euplectus bonvouloiri narentinus</i> Reitter, 1881            |                          | DD                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Euplectus decipiens</i> Raffray, 1910                         |                          | DD                        |                          | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Euplectus infirmus</i> Raffray, 1910                          |                          | EN                        | B1ab(iii)                | EN                        | ●            |                         |
| <i>Euplectus sparsus</i> Bésuchet, 1964                          |                          | CR                        |                          |                           | ●            |                         |
| <i>Euryusa brachelytra</i> Kiesenwetter, 1851                    |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        |              | ●                       |
| <i>Euryusa castanoptera</i> Kraatz, 1856                         |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
|                                                                  |                          |                           |                          |                           | Boh          | Mor                     |

| Vědecké jméno / Scientific name                           | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Euryusa coarctata</i> Märkel, 1844                     |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            |                         |
| <i>Euryusa optabilis</i> Heer, 1839                       |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Euryusa pipitzi</i> (Eppelsheim, 1887)                 |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           |              | ●                       |
| <i>Euryusa sinuata</i> Erichson, 1837                     |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Eusphalerum alpinum alpinum</i> (Heer, 1839)           |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Eusphalerum anale</i> (Erichson, 1840)                 |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Eusphalerum atrum</i> (Heer, 1839)                     |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Eusphalerum brandmayri</i> Zanetti, 1981               |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            |                         |
| <i>Eusphalerum lapponicum</i> (Mannerheim, 1830)          |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Eusphalerum longipenne</i> (Erichson, 1839)            |                          | NT                        |                          | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Eusphalerum pseudaucupariae</i> (Strand, 1917)         |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Eusphalerum stramineum</i> (Kraatz, 1857)              |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            |                         |
| <i>Eusphalerum tenenbaumi</i> (Bernhauer, 1932)           |                          | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Eusphalerum torquatum torquatum</i> (Marsham, 1802)    |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Eutheia formicetorum</i> Reitter, 1881                 |                          | DD                        |                          |                           | ●            |                         |
| <i>Eutheia linearis</i> Mulsant, 1861                     |                          | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Eutheia plicata</i> (Gyllenhal, 1813)                  |                          | DD                        |                          |                           | ●            |                         |
| <i>Eutheia scydmaenoides orientalis</i> Franz, 1970       |                          | DD                        |                          | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Eutheia scydmaenoides scydmaenoides</i> Stephens, 1830 |                          | DD                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Eutheia schauini</i> Kiesenwetter, 1858                |                          | DD                        |                          | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Falagria caesa</i> Erichson, 1837                      |                          | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Falagria sulcatula</i> (Gravenhorst, 1806)             |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Gabrius astutoides</i> (Strand, 1946)                  |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Gabrius astutus</i> (Erichson, 1840)                   |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Gabrius bescidicus</i> Smetana, 1954                   |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Gabrius exiguus</i> (Nordmann, 1837)                   |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Gabrius exspectatus</i> Smetana, 1952                  |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           |              | ●                       |
| <i>Gabrius femoralis</i> (Hochhuth, 1851)                 |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           |              | ●                       |
| <i>Gabrius lividipes</i> (Baudi di Selve, 1848)           |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Gabrius tirolensis</i> (Luze, 1903)                    |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        |              | ●                       |
| <i>Geodromicus danieli</i> Smetana, 1959                  |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           |              | ●                       |
| <i>Geodromicus kunzei</i> (Heer, 1839)                    |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            |                         |
| <i>Geodromicus nigrita nigrita</i> (Müller, 1821)         |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Geodromicus plagiatius</i> (Fabricius, 1798)           |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
|                                                           |                          |                           |                          |                           | Boh          | Mor                     |

| Vědecké jméno / Scientific name                   | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|---------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Geodromicus suturalis</i> (Lacordaire, 1835)   |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        |              | ●                       |
| <i>Gnypeta caerulea</i> (Sahlberg, 1831)          |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Gnypeta ripicola</i> (Kiesenwetter, 1844)      |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Gnypeta rubrior</i> Tottenham, 1939            |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Gymnusa brevicollis</i> (Paykull, 1800)        |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Gymnusa variegata</i> Kiesenwetter, 1845       |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Gyrohypnus atratus</i> (Heer, 1839)            |                          | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Gyrophæna congrua</i> Erichson, 1837           |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            |                         |
| <i>Gyrophæna lucidula</i> Erichson, 1837          |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Gyrophæna nitidula</i> (Gyllenhal, 1810)       |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Gyrophæna polita</i> (Gravenhorst, 1802)       |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Gyrophæna pseudonana</i> Strand, 1939          |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            |                         |
| <i>Gyrophæna pulchella</i> Heer, 1839             |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Gyrophæna rousi</i> Dvořák, 1966               |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Gyrophæna rugipennis</i> Mulsant et Rey, 1861  |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Gyrophæna transversalis</i> Strand, 1939       |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Hapalæraea pygmaea</i> (Paykull, 1800)         |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Haploglossa gentilis</i> (Märkel, 1845)        |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Haploglossa marginalis</i> (Gravenhorst, 1806) |                          | NT                        |                          | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Haploglossa nidicola</i> (Fairmaire, 1852)     |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Haploglossa picipennis</i> (Gyllenhal, 1827)   |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            |                         |
| <i>Hesperus rufipennis</i> (Gravenhorst, 1802)    |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Heterothops balthasari</i> Smetana, 1967       |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Heterothops minutus</i> Wollaston, 1860        |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Homœusa acuminata</i> (Märkel, 1842)           |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Hydrosmeeta delicatula</i> (Sharp, 1869)       |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Hydrosmeeta fluvialilis</i> (Kraatz, 1854)     |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Hydrosmeeta fragilicornis</i> (Kraatz, 1854)   |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Hydrosmeeta fragilis</i> (Kraatz, 1854)        |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Hydrosmeeta gracilicornis</i> (Erichson, 1839) |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Hydrosmeeta moraviae</i> (Benick, 1969)        |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        |              | ●                       |
| <i>Hydrosmeeta perpusilla</i> (Scheerpeltz, 1944) |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Hydrosmeeta subtilissima</i> (Kraatz, 1854)    |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Hydrosmeeta tenuissima</i> (Eppelsheim, 1892)  |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
|                                                   |                          |                           |                          |                           | Boh          | Mor                     |

| Vědecké jméno / Scientific name                   | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|---------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Hygronoma dimidiata</i> (Gravenhorst, 1806)    |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Hygropora cunctans</i> (Erichson, 1837)        |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Hypnogyra angularis</i> (Ganglbauer, 1895)     |                          | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Hypopycna rufula</i> (Erichson, 1840)          |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            |                         |
| <i>Ilyobates bennetti</i> Donisthorpe, 1914       |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Ilyobates mech</i> (Baudi di Selve, 1848)      |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            |                         |
| <i>Ilyobates propinquus</i> (Aubé, 1850)          |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Ischnoglossa elegantula</i> (Mannerheim, 1830) |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           |              | ●                       |
| <i>Ischnoglossa obscura</i> Wunderle, 1990        |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           |              | ●                       |
| <i>Ischnoglossa prolixa</i> (Gravenhorst, 1802)   |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Ischnopoda colorata</i> (Fairmaire, 1860)      |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            |                         |
| <i>Ischnopoda scitula</i> (Erichson, 1837)        |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Ischnosoma longicorne</i> (Mäklin, 1847)       |                          | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Lamprinodes haematopterus</i> (Kraatz, 1857)   |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            |                         |
| <i>Lamprinodes saginatus</i> (Gravenhorst, 1806)  |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Lamprinus erythropterus</i> (Panzer, 1796)     |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            |                         |
| <i>Lathrobium crassipes</i> Mulsant et Rey, 1878  |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            |                         |
| <i>Lathrobium dilutum</i> Erichson, 1839          |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Lathrobium furcatum</i> Czwaliņa, 1888         |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        |              | ●                       |
| <i>Lathrobium rufipenne</i> Gyllenhal, 1813       |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Lathrobium spadiceum</i> Erichson, 1840        |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Lathrobium taxi</i> Bernhauer, 1902            |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            |                         |
| <i>Leptacinus formicetorum</i> Märkel, 1841       |                          | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Leptobium gracile</i> (Gravenhorst, 1802)      |                          | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Leptoplectus spinolæ</i> (Aubé, 1844)          |                          | DD                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Leptusa alpicola</i> Brancsik, 1874            |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        |              | ●                       |
| <i>Leptusa flavicornis</i> Brancsik, 1874         |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Leptusa laevicauda</i> Scheerpeltz, 1958       |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Leptusa ruficollis</i> (Erichson, 1839)        |                          | NT                        |                          | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Leptusa sudetica</i> Lokay, 1900               |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Lesteva henseni</i> Lohse, 1953                |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Lesteva monticola</i> Kiesenwetter, 1847       |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Lesteva pubescens</i> Mannerheim, 1830         |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Liogluta alpestris</i> (Heer, 1839)            |                          | NT                        |                          | VU                        | ●            | ●                       |
|                                                   |                          |                           |                          |                           | Boh          | Mor                     |

| Vědecké jméno / Scientific name                            | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Liogluta micans</i> (Mulsant et Rey, 1852)              |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Liogluta pagana</i> (Erichson, 1839)                    |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Lomechusa emarginata</i> (Paykull, 1789)                |                          | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Lomechusa paradoxa</i> Gravenhorst, 1806                |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Lomechusa pubicollis</i> Brisout de Barneville, 1860    |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Lomechusoides strumosus strumosus</i> (Fabricius, 1792) |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Lordithon bicolor</i> (Gravenhorst, 1806)               |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Lordithon bimaculatus</i> (Schränk, 1798)               |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Lordithon pulchellus</i> (Mannerheim, 1831)             |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Lordithon speciosus</i> (Erichson, 1839)                |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Lordithon trimaculatus</i> (Paykull, 1800)              |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Manda mandibularis</i> (Gyllenhal, 1827)                |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Maurachella piloscollis</i> (Bernhauer, 1902)           |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Medon castaneus</i> (Gravenhorst, 1802)                 |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Medon dilutus dilutus</i> (Erichson, 1839)              |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Medon ripicola</i> (Kraatz, 1854)                       |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Medon rufiventris</i> (Nordmann, 1837)                  |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Megaloscapa punctipennis</i> (Kraatz, 1856)             |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Megarthus hemipterus</i> (Illiger, 1794)                |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Meotica exillima</i> Sharp, 1915                        |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            |                         |
| <i>Meotica marchica</i> Benick, 1954                       |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Meotica pallens</i> (Redtenbacher, 1849)                |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Micropeplus latus</i> Hampe, 1861                       |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            |                         |
| <i>Micropeplus longipennis</i> Kraatz, 1859                |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Milichilinus decorus</i> (Erichson, 1839)               |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ?            | ●                       |
| <i>Mniusa incrassata</i> (Mulsant et Rey, 1852)            |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Mycetoporus ambiguus</i> Luze, 1901                     |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Mycetoporus baudueri</i> Mulsant et Rey, 1875           |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            |                         |
| <i>Mycetoporus bimaculatus</i> Lacordaire, 1835            |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Mycetoporus bosnicus</i> Luze, 1901                     |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Mycetoporus confinis</i> Rey, 1883                      |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            |                         |
| <i>Mycetoporus corpulentus</i> Luze, 1901                  |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Mycetoporus dispersus</i> Schülke et Kocian, 2000       |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            |                         |
| <i>Mycetoporus forticornis</i> Fauvel, 1875                |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
|                                                            |                          |                           |                          |                           | Boh          | Mor                     |

| Vědecké jméno / Scientific name                         | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|---------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Mycetoporus glaber glaber</i> (Sperk, 1835)          |                          | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Mycetoporus maerkelii</i> Kraatz, 1857               |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Mycetoporus pachyraphis</i> (Pandellé, 1869)         |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        |              | ●                       |
| <i>Mycetoporus piceolus</i> Rey, 1883                   |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Mycetoporus punctipennis</i> Scriba, 1868            |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        |              | ●                       |
| <i>Mycetoporus reichei</i> Pandellé, 1869               |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Mycetoporus rufescens</i> (Stephens, 1832)           |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Myllaena dubia</i> (Gravenhorst, 1806)               |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Myllaena elongata</i> (Matthews, 1838)               |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Myllaena gracilis</i> (Matthews, 1838)               |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Myllaena infuscata</i> Kraatz, 1853                  |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Myllaena kraatzi</i> Sharp, 1871                     |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Myrmecocephalus concinnus</i> (Erichson, 1839)       |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Myrmoecia confragosa</i> (Hochhuth, 1849)            |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            |                         |
| <i>Myrmoecia perezii</i> (Urhög, 1876)                  |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        |              | ●                       |
| <i>Myrmoecia plicata</i> (Erichson, 1837)               |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Neuraphes bescidicus</i> Reitter, 1904               |                          | CR                        |                          | CR                        |              | ●                       |
| <i>Neuraphes coecus schwarzenbergi</i> Blatný, 1914     |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            |                         |
| <i>Neuraphes coronatus</i> J. Sahlberg, 1883            |                          | VU                        | B1ab(iii)                |                           | ●            | ●                       |
| <i>Neuraphes imitator</i> Blatný, 1919                  |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            |                         |
| <i>Neuraphes klíckai</i> Machulka, 1925                 |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            |                         |
| <i>Neuraphes parallelus</i> (Chaudoir, 1845)            |                          | VU                        | B1ab(iii)                |                           |              | ●                       |
| <i>Neuraphes plicicollis</i> Reitter, 1879              |                          | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Neuraphes praeteritus</i> Rye, 1872                  |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            |                         |
| <i>Neuraphes rubicundus</i> (Schaum, 1841)              |                          | NT                        |                          | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Neuraphes talparum</i> Lokay, 1920                   |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Ocalea concolor</i> Kiesenwetter, 1847               |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Ocalea picata</i> (Stephens, 1832)                   |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Ocalea rivularis</i> Miller, 1852                    |                          | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Ocypus bitharicus</i> (Müller, 1926)                 |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Ocypus brunneipes</i> (Fabricius, 1781)              |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Ocypus macrocephalus</i> (Gravenhorst, 1802)         |                          | NT                        |                          | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Ocypus mus</i> (Brullé, 1832)                        |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        |              | ●                       |
| <i>Ocypus ophthalmicus ophthalmicus</i> (Scopoli, 1763) |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
|                                                         |                          |                           |                          |                           | Boh          | Mor                     |

| Vědecké jméno / Scientific name                       | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|-------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Ocyusida rufescens</i> (Kraatz, 1856)              |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Ochtheophilus andalusiacus</i> (Fagel, 1957)       |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           |              | ●                       |
| <i>Ochtheophilus aureus</i> (Fauvel, 1871)            |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Ochtheophilus omalinus</i> (Erichson, 1840)        |                          | NT                        |                          | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Ochtheophilus praepositus</i> Mulsant et Rey, 1878 |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           |              | ●                       |
| <i>Ochtheophilus rosenhaueri</i> (Kiesenwetter, 1850) |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Ochtheophilus scheerpeltzi</i> (Fagel, 1951)       |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            |                         |
| <i>Olisthaerus substriatus</i> (Paykull, 1790)        |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Olophrum consimile</i> (Gyllenhal, 1810)           |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Olophrum fuscum</i> (Gravenhorst, 1806)            |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Olophrum piceum</i> (Gyllenhal, 1810)              |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Olophrum puncticolle</i> Eppelsheim, 1880          |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        |              | ●                       |
| <i>Olophrum rotundicollae</i> (Sahlberg, 1827)        |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Omalium exiguum</i> Gyllenhal, 1810                |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Omalium ferrugineum</i> Kraatz, 1858               |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Omalium latricolle</i> Kraatz, 1858                |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Omalium oxycanthae</i> Gravenhorst, 1806           |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Omalium rugatum</i> Mulsant et Rey, 1880           |                          | NT                        |                          | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Omalium septentrionis</i> Thomson, 1857            |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Omalium strigicollae</i> Wankowicz, 1869           |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        |              | ●                       |
| <i>Omalium validum</i> Kraatz, 1857                   |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Orochares angustatus</i> (Erichson, 1840)          |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Othius laeviusculus</i> Stephens, 1833             |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Othius volans</i> J. Sahlberg, 1876                |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            |                         |
| <i>Ousipalia caesula</i> (Erichson, 1839)             |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Oxypoda arborea</i> Zerche, 1994                   |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           |              | ●                       |
| <i>Oxypoda bicolor</i> Mulsant et Rey, 1853           |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Oxypoda brachyptera</i> (Stephens, 1832)           |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Oxypoda ferruginea</i> Erichson, 1839              |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            |                         |
| <i>Oxypoda formiceticola</i> Märkel, 1841             |                          | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Oxypoda formosa</i> Kraatz, 1856                   |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Oxypoda funebris</i> Kraatz, 1856                  |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Oxypoda haemorrhoea</i> (Mannerheim, 1830)         |                          | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Oxypoda lentula</i> Erichson, 1837                 |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
|                                                       |                          |                           |                          |                           | Boh          | Mor                     |

| Vědecké jméno / Scientific name                     | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|-----------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Oxypoda lugubris</i> Kraatz, 1856                |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Oxypoda magnicollis</i> Fauvel, 1878             |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            |                         |
| <i>Oxypoda nigrocincta</i> Mulsant et Rey, 1875     |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            |                         |
| <i>Oxypoda parvipennis</i> Fauvel, 1869             |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Oxypoda procerula</i> Mannerheim, 1830           |                          | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Oxypoda recondita</i> Kraatz, 1856               |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Oxypoda soror</i> Thomson, 1855                  |                          | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Paederidus rubrothoracicus</i> (Goeze, 1777)     |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Paederus balcanicus</i> Koch, 1938               |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        |              | ●                       |
| <i>Paederus caligatus</i> Erichson, 1840            |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Pachnida nigella</i> (Erichson, 1837)            |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Parabolitobius inclinans</i> Gravenhorst, 1806   |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Paranoptera inhabilis</i> (Erichson, 1839)       |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Pella cognata</i> (Märkel, 1842)                 |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Pella erratica</i> (Hagens, 1863)                |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            |                         |
| <i>Pella funesta</i> (Gravenhorst, 1806)            |                          | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Pella hampei</i> (Kraatz, 1862)                  |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        |              | ●                       |
| <i>Pella lugens</i> (Gravenhorst, 1802)             |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Pella similis</i> (Märkel, 1844)                 |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Philonthus caeruleus</i> (Lacordaire, 1835)      |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Philonthus caucasicus</i> Nordmann, 1837         |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            |                         |
| <i>Philonthus cochleatus</i> Scheerpeltz, 1937      |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            |                         |
| <i>Philonthus confinis</i> Strand, 1941             |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Philonthus coprophilus</i> Jarrige, 1949         |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Philonthus corvinus</i> Erichson, 1839           |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Philonthus cyanipennis</i> (Fabricius, 1792)     |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Philonthus ebeninus</i> (Gravenhorst, 1802)      |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Philonthus fumarius</i> (Gravenhorst, 1806)      |                          | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Philonthus intermedius</i> (Lacordaire, 1835)    |                          | NT                        |                          | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Philonthus mannerheimi</i> Fauvel, 1869          |                          | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Philonthus micantoides</i> Benick et Lohse, 1956 |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Philonthus montivagus</i> Heer, 1839             |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Philonthus nigrita</i> (Gravenhorst, 1806)       |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Philonthus nitidicollis</i> (Lacordaire, 1835)   |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
|                                                     |                          |                           |                          |                           | Boh          | Mor                     |



| Vědecké jméno / Scientific name                    | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|----------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Philonthus nitidus</i> (Fabricius, 1787)        |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Philonthus pseudovarians</i> Strand, 1941       |                          | NT                        |                          | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Philonthus punctus</i> (Gravenhorst, 1802)      |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Philonthus rufimanus</i> Erichson, 1840         |                          | DD                        |                          | CR                        |              | ?                       |
| <i>Philonthus salinus</i> Kiesenwetter, 1844       |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Philonthus umbratilis</i> (Gravenhorst, 1802)   |                          | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Philonthus viridipennis</i> Fauvel, 1875        |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Phloeonomus minimus</i> (Erichson, 1839)        |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Phloeopora concolor</i> (Kraatz, 1856)          |                          | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Phloeostiba lapponica</i> (Zetterstedt, 1838)   |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Phyllodrepa melis</i> Hansen, 1840              |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            |                         |
| <i>Phyllodrepa puberula</i> Bernhauer, 1903        |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Phyllodrepa salicis</i> (Gyllenhal, 1810)       |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Phyllodrepa vilis</i> (Erichson, 1840)          |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        |              | ●                       |
| <i>Phyllodrepoidea crenata</i> (Ganglbauer, 1895)  |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        |              | ●                       |
| <i>Phymatura brevicollis</i> (Kraatz, 1856)        |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Placusa adscita</i> Erichson, 1839              |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Placusa complanata</i> Erichson, 1839           |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Placusa incompleta</i> Sjöberg, 1934            |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Planeustomus palpalis</i> (Erichson, 1839)      |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Plataraea dubiosa</i> (Benick, 1935)            |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Plataraea elegans</i> (Benick, 1935)            |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Plataraea interurbana</i> (Bernhauer, 1899)     |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            |                         |
| <i>Platydome angusticollis</i> (Lacordaire, 1835)  |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        |              | ●                       |
| <i>Platydome bicolor bicolor</i> (Erichson, 1840)  |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Platydome distinctiventris</i> (Koch, 1939)     |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Platydome picipes picipes</i> (Erichson, 1840)  |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Platydacus flavopunctatus</i> (Latreille, 1804) |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        |              | ●                       |
| <i>Platydacus fulvipes</i> (Scopoli, 1763)         |                          | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Platydacus latebricola</i> (Gravenhorst, 1806)  |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Platyola austriaca</i> Scheerpeltz, 1959        |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        |              | ●                       |
| <i>Plectophloeus erichsoni</i> (Aubé, 1844)        |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Plectophloeus fleischeri</i> Machulka, 1929     |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        |              | ●                       |
| <i>Plectophloeus jureceki</i> Rambousek, 1905      |                          | RE                        |                          | CR                        | ⊕            |                         |
|                                                    |                          |                           |                          |                           | Boh          | Mor                     |

| Vědecké jméno / Scientific name                          | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|----------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Plectophloeus nubigena</i> (Reitter, 1876)            |                          | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Plectophloeus rhenanus</i> (Reitter, 1884)            |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Poromniusa crassa</i> (Eppelsheim, 1880)              |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Poromniusa procidua</i> (Erichson, 1837)              |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Porrhodites fenestralis</i> (Zetterstedt, 1828)       |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Pronomaea picea</i> Heer, 1841                        |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Pronomaea rostrata</i> Erichson, 1837                 |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Proteinus abditus</i> Assing, 2007                    |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            |                         |
| <i>Proteinus crenulatus</i> Pandellé, 1867               |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Pselaphaulax dresdensis dresdensis</i> (Herbst, 1792) |                          | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Pseudomicrodota paganettii</i> (Bernhauer, 1909)      |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Pseudopsis sulcata</i> Newman, 1834                   |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Pseudosemirus kaufmanni</i> (Eppelsheim, 1887)        |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Pycnoglypta lurida</i> (Gyllenhal, 1813)              |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            |                         |
| <i>Quedius alpestris</i> (Heer, 1839)                    |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Quedius balticus</i> Korge, 1960                      |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Quedius boopoides</i> Munster, 1923                   |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Quedius brevicornis</i> (Thomson, 1860)               |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Quedius brevis</i> Erichson, 1840                     |                          | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Quedius dilatatus</i> (Fabricius, 1787)               |                          | NT                        |                          | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Quedius dubius fimbriatus</i> Erichson, 1840          |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            |                         |
| <i>Quedius fulgidus fulgidus</i> (Fabricius, 1792)       |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Quedius fulvicollis</i> (Stephens, 1833)              |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Quedius heterodoxus</i> Eppelsheim, 1890              |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            |                         |
| <i>Quedius infuscatus</i> Erichson, 1840                 |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Quedius invreae</i> Gridelli, 1924                    |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Quedius lateralis</i> (Gravenhorst, 1802)             |                          | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Quedius levicollis</i> (Brullé, 1832)                 |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Quedius maurus</i> (Sahlberg, 1830)                   |                          | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Quedius microps</i> Gravenhorst, 1847                 |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Quedius nigriceps</i> Kraatz, 1857                    |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Quedius ochripennis</i> (Ménétriés, 1832)             |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Quedius ochropterus</i> Erichson, 1840                |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Quedius picipes</i> (Mannerheim, 1831)                |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
|                                                          |                          |                           |                          |                           | Boh          | Mor                     |

| Vědecké jméno / Scientific name                          | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|----------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Quedius riparius</i> Kellner, 1843                    |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Quedius scitus</i> (Gravenhorst, 1806)                |                          | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Quedius scribae</i> Ganglbauer, 1895                  |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Quedius semiaeneus</i> (Stephens, 1833)               |                          | NT                        |                          | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Quedius truncicola</i> Fairmaire et Laboulbène, 1856  |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Quedius unicolor</i> Kiesenwetter, 1847               |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Rabigus pullus</i> (Nordmann, 1837)                   |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Rhopalocera clavigera</i> (Scriba, 1859)              |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Rhopalotella validiuscula</i> (Kraatz, 1856)          |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           |              | ●                       |
| <i>Rugilus angustatus</i> (Geoffroy, 1785)               |                          | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Rugilus geniculatus</i> (Erichson, 1839)              |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Saulcyella schmidtii</i> (Märkel, 1844)               |                          | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Scaphisoma balcanicum</i> Tamanini, 1954              |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Scaphisoma boreale</i> Lundblat, 1952                 |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            |                         |
| <i>Scaphisoma inopitatum</i> Löbl, 1967                  |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Scaphisoma limbatum</i> Erichson, 1845                |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ?                       |
| <i>Scaphisoma obenbergeri</i> Löbl, 1963                 |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Scaphisoma subalpinum subalpinum</i> Reitter, 1880    |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Scaphium immaculatum</i> (Olivier, 1790)              |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Scopaeus bicolor</i> Baudi di Selve, 1848             |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        |              | ●                       |
| <i>Scopaeus debilis</i> Hochhuth, 1851                   |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Scopaeus gracilis</i> (Sperk, 1836)                   |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Scopaeus minimus</i> Erichson, 1840                   |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Scopaeus minutus</i> Erichson, 1840                   |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Scopaeus pusillus</i> Kiesenwetter, 1843              |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Scopaeus ryei</i> Wollaston, 1872                     |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Scopaeus sericans</i> Mulsant et Rey, 1855            |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        |              | ●                       |
| <i>Scydoraphes sparshalii</i> (Denny, 1825)              |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            |                         |
| <i>Sepedophilus binotatus</i> (Gravenhorst, 1802)        |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Sepedophilus bipunctatus</i> (Gravenhorst, 1802)      |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Sepedophilus constans</i> (Fowler, 1888)              |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Sepedophilus nigripennis</i> (Stephens, 1832)         |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            |                         |
| <i>Sepedophilus transcaspicus</i> (Bernhauer, 1917)      |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Schistoglossa aubei</i> (Brisout de Barneville, 1860) |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |

| Vědecké jméno / Scientific name                     | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|-----------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Schistoglossa curtispennis</i> (Sharp, 1869)     |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            |                         |
| <i>Schistoglossa gemina</i> (Erichson, 1837)        |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Schistoglossa viduata</i> (Erichson, 1837)       |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Siagonium humerale</i> Germar, 1817              |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        |              | ●                       |
| <i>Siagonium quadricorne</i> Kirby et Spence, 1815  |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Silusa rubiginosa</i> Erichson, 1837             |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Silusa rubra</i> Erichson, 1839                  |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Staphylinus rubricornis</i> (Ádám, 1987)         |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Stenichnus carpathicus</i> Lokay, 1918           |                          | DD                        |                          | EN                        |              | ●                       |
| <i>Stenichnus foveola</i> Rey, 1888                 |                          | DD                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Stenichnus pelliceus</i> Holdhaus, 1908          |                          | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Stenus asphaltinus</i> Erichson, 1840            |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Stenus aterrimus</i> Erichson, 1839              |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Stenus atratulus</i> Erichson, 1839              |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Stenus calcaratus</i> Scriba, 1864               |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        |              | ●                       |
| <i>Stenus cribratus</i> Kiesenwetter, 1850          |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           |              | ●                       |
| <i>Stenus eumerus</i> Stephens, 1833                |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Stenus excubitor</i> Erichson, 1839              |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Stenus formicetorum</i> Mannerheim, 1843         |                          | NT                        |                          | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Stenus fuscicornis</i> Erichson, 1840            |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Stenus gallicus</i> Fauvel, 1873                 |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Stenus glacialis</i> Heer, 1839                  |                          | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Stenus gracilipes</i> Kraatz, 1857               |                          | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Stenus guttula guttula</i> Müller, 1821          |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Stenus hypoproditor</i> Puthz, 1965              |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Stenus incanus</i> Erichson, 1839                |                          | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Stenus indifferens</i> Puthz, 1967               |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Stenus intermedius</i> Rey, 1884                 |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Stenus kiesenwetteri</i> Rosenhauer, 1856        |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            |                         |
| <i>Stenus kolbei</i> Gerhardt, 1893                 |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Stenus longipes</i> Heer, 1839                   |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Stenus longitarsis longitarsis</i> Thomson, 1851 |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Stenus ludyi</i> Fauvel, 1886                    |                          | NT                        |                          | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Stenus montivagus</i> Heer, 1841                 |                          | NT                        |                          | VU                        | ●            |                         |

| Vědecké jméno / Scientific name                          | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|----------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Stenus nitidiusculus nitidiusculus</i> Stephens, 1833 |                          | NT                        |                          | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Stenus niveus</i> Fauvel, 1865                        |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Stenus obscuripalpis</i> Hubenthal, 1911              |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        |              | ●                       |
| <i>Stenus oscillator</i> Rye, 1870                       |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Stenus palposus</i> Zetterstedt, 1838                 |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Stenus parciar</i> Bernhauer, 1929                    |                          | NT                        |                          | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Stenus phyllobates phyllobates</i> Penecke, 1901      |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            |                         |
| <i>Stenus picipes brevipennis</i> Thomson, 1851          |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Stenus proditor</i> Erichson, 1839                    |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        |              | ●                       |
| <i>Stenus pumilio</i> Erichson, 1839                     |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            |                         |
| <i>Stenus ruralis</i> Erichson, 1840                     |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Stenus scrutator</i> Erichson, 1840                   |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Stenus stigmula</i> Erichson, 1840                    |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Stenus subdepressus</i> Mulsant et Rey, 1861          |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Stichoglossa gobanzi</i> (Reitter, 1891)              |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Sunius bicolor</i> (Olivier, 1795)                    |                          | NT                        |                          | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Sunius fallax</i> (Lokay, 1919)                       |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        |              | ●                       |
| <i>Syntomium aeneum</i> (Müller, 1821)                   |                          | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Tachinus bonvouloiri</i> Pandellé, 1869               |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        |              | ●                       |
| <i>Tachinus discoideus</i> Erichson, 1839                |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        |              | ●                       |
| <i>Tachinus elongatus</i> Gyllenhal, 1810                |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Tachinus latiusculus</i> Märkel et Kiesenwetter, 1848 |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            |                         |
| <i>Tachinus marginatus</i> (Fabricius, 1792)             |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            |                         |
| <i>Tachinus rufipennis</i> Gyllenhal, 1810               |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Tachinus scapularis</i> Stephens, 1832                |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Tachinus sibiricus</i> Sharp, 1888                    |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           |              | ●                       |
| <i>Tachyporus formosus</i> Matthews, 1838                |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Tachyporus pulchellus</i> Mannerheim, 1843            |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Tachyporus quadriscopulatus</i> Pandellé, 1869        |                          | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Tachyporus tersus</i> Erichson, 1839                  |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Tachyporus transversalis</i> Gravenhorst, 1806        |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Tachyusa balteata</i> Erichson, 1839                  |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Tachyusa concinna</i> Heer, 1839                      |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Tachyusa nitella</i> Fauvel, 1895                     |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
|                                                          |                          |                           |                          |                           | Boh          | Mor                     |

| Vědecké jméno / Scientific name                       | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|-------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Tachyusa objecta</i> Mulsant et Rey, 1870          |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Tachysida gracilis</i> (Erichson, 1837)            |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Tasgius ater</i> (Gravenhorst, 1802)               |                          | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Tasgius globulifer globulifer</i> (Geoffroy, 1785) |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        |              | ●                       |
| <i>Tasgius morsitans</i> (Rossi, 1790)                |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Tasgius pedator pedator</i> (Gravenhorst, 1802)    |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Tasgius winkleri</i> (Bernhauer, 1906)             |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Taxicera deplanata</i> (Gravenhorst, 1802)         |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Taxicera sericophila</i> (Baudi di Selve, 1870)    |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Taxicera truncata</i> (Eppelsheim, 1875)           |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Tetartopeus rufonitidis</i> (Reitter, 1909)        |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Tetartopeus scutellaris</i> (Nordmann, 1837)       |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Tetartopeus sphagnetorum</i> (Muona, 1977)         |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            |                         |
| <i>Tetralaucopora longitarsis</i> (Erichson, 1839)    |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Tetralaucopora rubicunda</i> (Erichson, 1837)      |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Thamaraea cinnamomea</i> (Gravenhorst, 1802)       |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Thamaraea hospita</i> (Märkel, 1844)               |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Thecturota marchii</i> (Doder, 1922)               |                          | NT                        |                          | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Thiasophila angulata</i> (Erichson, 1837)          |                          | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Thiasophila canaliculata</i> Mulsant et Rey, 1874  |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            |                         |
| <i>Thiasophila inquilina</i> (Märkel, 1844)           |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Thiasophila wockii</i> (Schneider, 1862)           |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            |                         |
| <i>Thinobius atomus</i> Fauvel, 1871                  |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            |                         |
| <i>Thinobius brevipennis</i> Kiesenwetter, 1850       |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Thinobius brigitteae</i> Schülke, 1998             |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           |              | ●                       |
| <i>Thinobius ciliatus</i> Kiesenwetter, 1844          |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            |                         |
| <i>Thinobius crinifer</i> Smetana, 1959               |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           |              | ●                       |
| <i>Thinobius delicatulus</i> Kraatz, 1857             |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Thinobius flagellatus</i> Lohse, 1984              |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            |                         |
| <i>Thinobius heterogaster</i> Fauvel, 1889            |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            |                         |
| <i>Thinobius klimai</i> Bernhauer, 1902               |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        |              | ●                       |
| <i>Thinobius ligeris</i> Pyot, 1874                   |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Thinobius linearis</i> Kraatz, 1857                |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Thinobius longipennis</i> (Heer, 1841)             |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
|                                                       |                          |                           |                          |                           | Boh          | Mor                     |

| Vědecké jméno / Scientific name                                | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Thinobius major</i> Kraatz, 1857                            |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Thinobius minutissimus</i> Fauvel, 1873                     |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Thinobius petzi</i> Bernhauer, 1908                         |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        |              | ●                       |
| <i>Thinobius pusillimus</i> (Heer, 1839)                       |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            |                         |
| <i>Thinobius smetanae</i> Schülke, 2008                        |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           |              | ●                       |
| <i>Thinodromus dilatatus</i> (Erichson, 1839)                  |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Thinodromus hirticollis</i> Mulsant et Rey, 1878            |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Thinonoma atra</i> (Gravenhorst, 1806)                      |                          | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Thoracophorus corticinus</i> Motschulsky, 1837              |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Trichonyx sulcicollis</i> (Reichenbach, 1816)               |                          | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Trichophya pilicornis</i> (Gyllenhal, 1810)                 |                          | NT                        |                          | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Trimium latiusculum</i> Reitter, 1879                       |                          | EN                        | B1ab(iii)                | CR                        |              | ●                       |
| <i>Trissemus antennatus antennatus</i> (Aubé, 1833)            |                          | DD                        |                          | VU                        | ●            |                         |
| <i>Trissemus antennatus serricornis</i> (Schmidt-Goebel, 1838) |                          | DD                        |                          | VU                        |              | ●                       |
| <i>Tychus bescidicus</i> Reitter, 1901                         |                          | DD                        |                          | EN                        |              | ●                       |
| <i>Tychus normandi</i> Jeannel, 1950                           |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            |                         |
| <i>Xantholinus audrasi</i> Coiffait, 1956                      |                          | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Xantholinus coiffaiti</i> Franz, 1966                       |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        |              | ●                       |
| <i>Xantholinus distans</i> Mulsant et Rey, 1853                |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            |                         |
| <i>Xantholinus dvoraki</i> Coiffait, 1956                      |                          | NT                        |                          | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Xantholinus elegans</i> (Olivier, 1795)                     |                          | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Xantholinus gallicus</i> Coiffait, 1956                     |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Xylostiba bosnica</i> (Bernhauer, 1902)                     |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Xylostiba monilicornis</i> (Gyllenhal, 1910)                |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Zeteotomus brevicornis</i> (Erichson, 1839)                 |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Zyras collaris</i> (Paykull, 1800)                          |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Zyras fulgidus</i> (Gravenhorst, 1806)                      |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Zyras haworthi</i> (Stephens, 1832)                         |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
|                                                                |                          |                           |                          |                           | Boh          | Mor                     |

## Tenebrionidae (potemníkovití)

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; čeleď/family: Tenebrionidae]

## VLADIMÍR NOVÁK

Současné rozšíření potemníkovitých brouků ve střední Evropě a v ČR je dnes poměrně dobře známo. Recentní seznam druhů předložil NOVÁK (2014) a pro území ČR je zde uvedeno 91 druhů čeledi Tenebrionidae (4 druhy podčeledi Lagriinae, 30 druhů podčeledi Alleculinae, 34 druhů podčeledi Tenebrioninae, 23 druhů podčeledi Diaperinae). Později byl na Moravě nalezen ještě *Menephilus cylindricus* (Herbst, 1784) – jediný druh podčeledi Stenochiinae na našem území (KRÁSENSKÝ & ZÝKA 2014). První faunistické údaje o rozšíření jednotlivých druhů v ČR podávají FLEISCHER (1930) a ROUBAL (1934a). Další dílčí informace o rozšíření druhů na území ČR najdeme v klíčích k určování hmyzu (JAVOREK 1947, BALTHASAR 1957b, PICKA 1978a a MRÁČEK 1985), faunistických zprávách (NOHEL 1976, PICKA 1978b, PFEFFER 1979, RIČL 1985, VYSLOUŽIL 1986, HRUŠKA & VÁVRA 1988 a VÁVRA 1993) a popisech nových druhů (ROUBAL 1933, 1934b). Tyto údaje jsou již zapracovány v základním díle české faunistiky – Seznamu československých brouků (JELÍNEK 1993i), kde tehdy samostatně čeledi Tenebrionidae (dnes Tenebrioninae, Diaperinae, Stenochiinae a část Lagriinae – tribus Laenini) zpracoval PICKA (1993), Alleculidae (dnes Alleculinae) JELÍNEK (1993j) a Lagriidae (dnes Lagriinae – tribus Lagriini) ŠVIHLA (1993a). Údaje o distribuci druhů v Čechách a na Moravě po roce 1993 nalézáme v článcích zaznamenávajících výskyt nového taxonu (BOUKAL et al. 1995, NOVÁK V. 1996, 2005a, 2012, ČÍŽEK & HAUCK 2006, VÁVRA et al. 2006, KOLONIČNÝ et al. 2008) a v několika faunistických pracích (ČÍŽEK 1996, NOVÁK & VÁVRA 1996, SCHLAGHAMERSKÝ 2000a, 2005, KARAS & KLETEČKA 2002, NOVÁK 2007, MAŇÁK & SCHLAGHAMERSKÝ 2009, ZÝKA 2010, TÝR 2012a a MORAVEC et al. 2014). V minulém Červeném seznamu ohrožených druhů České republiky (NOVÁK 2005b) je uvedeno 8 vymizelých druhů pro faunu ČR. Druh *Bolitophagus interruptus* (Illiger, 1800) je hlášen z Moravy – Bílých Karpat (KOLONIČNÝ et al. 2008), *Corticeus versipellis* (Baudi di Selve, 1876) z Ladné u Břeclavi (NOVÁK 2014), *Laena reitteri* Weise, 1877 z Tišic u Mělníka (NOVÁK 2014) a *Menephilus cylindricus* (Herbst, 1784) z Rohatce a Klentnice na jižní Moravě (KRÁSENSKÝ & ZÝKA 2014). V minulém červeném seznamu bylo do jednotlivých kategorií zařazeno 48 druhů (NOVÁK 2005b); dnes je zařazeno 65 druhů (71 % z celkového počtu). V seznamu nejsou zařazeny a uvažovány více či méně synantropní a kosmopolitní druhy *Alphitobius diaperinus* (Panzer, 1796), *A. laevigatus* (Fabricius, 1781), *Alphitophagus bifasciatus* (Say, 1824), *Blaps lethifera* Marsham, 1802, *B. mortisaga* (Linnaeus, 1758), *B. mucronata* Latreille, 1804, *Gnathocerus cornutus* (Fabricius, 1798), *Latheticus oryzae* Waterhouse, 1880, *Pa-lorus subdepressus* (Wollaston, 1864), *P. ratzeburgi* (Wissmann, 1848), *Tenebrio molitor* Linnaeus, 1758, *T. obscurus* Fabricius, 1792, *Tribolium castaneum* (Herbst, 1797), *T. confusum* Jacquelin du Val, 1861 a *T. destructor* Uyttenboogaart, 1933. Klasifikace a nomenklatura zde uvedeného seznamu je přejata z katalogu palearktických brouků (LÖBL & SMETANA 2008a). České názvosloví je přejato z práce KLAPÁLEK (1903). Druhy jsou vyobrazeny v práci NOVÁK (2005a, 2007, 2014).

The current distribution of darkling beetles in Central Europe and the Czech Republic is relatively well known. A recent list of species was presented by NOVÁK (2014), with 91 species of the family Tenebrionidae for the Czech Republic (4 species of the subfamily Lagriinae, 30 species of the subfamily Alleculinae, 34 species of the subfamily Tenebrioninae, 23 species of the subfamily Diaperinae). Later, *Menephilus cylindricus* (Herbst, 1784) was found in Moravia – the only species of the subfamily Stenochiinae in our country (KRÁSENSKÝ & ZÝKA 2014). The first faunistic data on the distribution of individual species in the Czech Republic was provided by FLEISCHER (1930) and ROUBAL (1934a). Further fragmentary informa-



tion on the species distribution in the Czech Republic can be found in the keys to identify insect (JAVOREK 1947, BALTHASAR 1957b, PICKA 1978a and MRÁČEK 1985), faunistic reports (NOHEL 1976, PICKA 1978b, PFEFFER 1979, RIČL 1985, VYSLOUŽIL 1986, HRUŠKA & VÁVRA 1988 and VÁVRA 1993) and descriptions of new species (ROUBAL 1933, 1934b). This data is already integrated in the essential work of the Czech faunistics – the List of Czechoslovak Beetles (JELÍNEK 1993i), where the then separate families Tenebrionidae (now Tenebrioninae, Diaperinae, Stenochiinae and part of Lagriinae – the tribe Laenini) were treated by PICKA (1993), Alleculidae (now Alleculinae) by JELÍNEK (1993j) and Lagriidae (now Lagriinae – the tribe Lagriini) by ŠVIHLA (1993a). Data on the species distribution in Bohemia and Moravia after 1993 can be found in articles about the occurrence of new taxa (BOUKAL et al. 1995, NOVÁK V. 1996, 2005a, 2012, ČÍŽEK & HAUCK 2006, VÁVRA et al. 2006, KOLONIČNÝ et al. 2008) and in several faunistic works (ČÍŽEK 1996, NOVÁK & VÁVRA 1996, SCHLAGHAMERSKÝ 2000a, 2005, KARAS & KLETEČKA 2002, NOVÁK 2007, MAŇÁK & SCHLAGHAMERSKÝ 2009, ZÝKA 2010, TÝR 2012a and MORAVEC et al. 2014). The last Red List of Threatened Species of the Czech Republic (NOVÁK 2005b) includes 8 species Extinct in the Czech Republic's fauna. The species *Bolitophagus interruptus* (Illiger, 1800) is reported from Moravia – the White Carpathians (KOLONIČNÝ et al. 2008), *Corticeus versipellis* (Baudi di Selve, 1876) from Ladná near Břeclav (NOVÁK 2014), *Laena reitteri* (Weise, 1877) from Tišice near Mělník (NOVÁK 2014) and *Menephilus cylindricus* (Herbst, 1784) from Rohatec and Klentnice in South Moravia (KRÁSENSKÝ & ZÝKA 2014). The last Red List classified 48 species in its individual categories (NOVÁK 2005b), as opposed to 65 species (71% of the total number) classified now. The list does not include and does not take into account more or less synanthropic and cosmopolitan species *Alphitobius diaperinus* (Panzer, 1796), *A. laevigatus* (Fabricius, 1781), *Alphitophagus bifasciatus* (Say, 1824), *Blaps lethifera* (Marsham, 1802), *B. mortisaga* (Linnaeus, 1758), *B. mucronata* (Latreille, 1804), *Gnathocerus cornutus* (Fabricius, 1798), *Latheticus oryzae* (Waterhouse, 1880), *Palorus subdepressus* (Wollaston, 1864), *P. ratzeburgi* (Wissmann, 1848), *Tenebrio molitor* (Linnaeus, 1758), *T. obscurus* (Fabricius, 1792), *Tribolium castaneum* (Herbst, 1797), *T. confusum* (Jacquelin du Val, 1861) and *T. destructor* (Uyttenboogaart, 1933). The classification and nomenclature of the list presented here are adopted from the catalogue of Palearctic beetles (LÖBL & SMETANA 2008a). The Czech terminology is adopted from KLAPÁLEK (1903). The species are shown in NOVÁK (2005a, 2007, 2014).

| Vědecké jméno / Scientific name                   | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Mor |
|---------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-----|
| <i>Allecula aterrima</i> Rosenhauer, 1847         | hřebenáčelenc            | RE                        |                          | RE                        |     | ⊕   |
| <i>Allecula morio</i> (Fabricius, 1787)           | hřebenáčelenc smolový    | NT                        |                          |                           | ●   | ●   |
| <i>Allecula rhenana</i> Bach, 1856                | hřebenáčelenc            | VU                        | B1ab(i,iv)               | EN                        | ●   | ●   |
| <i>Blaps halophila</i> Fischer von Waldheim, 1820 | smrtník                  | CR                        | B1ab(i,iv)               | CR                        |     | ●   |
| <i>Bolitophagus interruptus</i> Illiger, 1800     | hubopas trhaný           | CR                        | B1ab(i,ii)               | RE                        |     | ●   |
| <i>Corticeus bicolor</i> (A. G. Olivier, 1790)    | kůrař dvojbarvý          | NT                        |                          |                           | ●   | ●   |
| <i>Corticeus bicoloroides</i> (Roubal, 1933)      | kůrař                    | VU                        | B1ab(i,iv)               | EN                        | ●   | ⊕   |
| <i>Corticeus fasciatus</i> (Fabricius, 1790)      | kůrař                    | VU                        | B1ab(i,iv)               | EN                        | ●   | ●   |
| <i>Corticeus fraxini</i> (Kugelan, 1794)          | kůrař                    | EN                        | B1ab(i,ii)               | CR                        |     | ●   |
| <i>Corticeus linearis</i> (Fabricius, 1790)       | kůrař čárkovaný          | VU                        | B1ab(i,iv)               | VU                        | ●   | ⊕   |
| <i>Corticeus longulus</i> (Gyllenhal, 1827)       | kůrař úzký               | VU                        | B1ab(i,iv)               | VU                        | ●   | ●   |
|                                                   |                          |                           |                          |                           | Boh | Mor |

| Vědecké jméno / Scientific name                           | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh | Mor |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----|-----|
| <i>Corticeus pini</i> (Panzer, 1799)                      | kůrař jedlový            | CR                        | B1ab(i,iv)               | CR                        | ●   | ●   |
| <i>Corticeus suberis</i> (Lucas, 1846)                    | kůrař červenohnědý       | CR                        | B1ab(i,iv)               | CR                        | ⊕   |     |
| <i>Corticeus suturalis</i> (Paykull, 1800)                | kůrař kruhoševý          | RE                        |                          | RE                        | ⊕   |     |
| <i>Corticeus unicolor</i> Piller et Mitterpacher, 1783    | kůrař maďalový           | NT                        |                          |                           | ●   | ●   |
| <i>Corticeus versipellis</i> (Baudi di Selve, 1876)       | kůrař                    | CR                        | B1ab(i,iv)               | RE                        |     | ●   |
| <i>Cteniopos sulphuripes</i> (Germar, 1824)               | hřebenorožec             | CR                        | B1ab(i,ii)               | CR                        |     | ●   |
| <i>Diaclina fagi</i> (Panzer, 1799)                       | potemník                 | VU                        | B1ab(i,iv)               | EN                        | ●   | ●   |
| <i>Diaclina testudinea</i> (Piller et Mitterpacher, 1783) | potemník                 | CR                        | B1ab(i,iv)               | EN                        | ⊕   | ●   |
| <i>Eledonoprius armatus</i> (Panzer, 1799)                | hubopas hnědý            | CR                        | B1ab(i,iv)               | CR                        | ●   | ●   |
| <i>Gonocephalum granulatum pusillum</i> (Fabricius, 1792) | potemník malý            | CR                        | B1ab(i,ii)               | CR                        |     | ⊕   |
| <i>Hymenalia rufipes</i> (Fabricius, 1792)                | blanočlenec červenonohý  | NT                        |                          |                           | ●   | ●   |
| <i>Hymenophorus doublieri</i> Mulsant, 1851               | květomil                 | CR                        | B1ab(i,iv)               | CR                        | ⊕   | ●   |
| <i>Isomira antennata</i> (Panzer, 1798)                   | hrotnatec                | EN                        | B1ab(i,ii)               | EN                        |     | ●   |
| <i>Laena reitteri</i> Weise, 1877                         | měkkokrovečník           | CR                        | C2a(ii)                  | RE                        | ●   |     |
| <i>Laena viennensis</i> (J. Sturm, 1807)                  | měkkokrovečník           | CR                        | C2a(ii)                  | CR                        |     | ●   |
| <i>Lyphia tetraphylla</i> (Fairmaire, 1856)               |                          | RE                        |                          |                           | ⊕   |     |
| <i>Melanimon tibialis</i> (Fabricius, 1781)               | drobnatec zubonohý       | NT                        |                          |                           | ●   | ●   |
| <i>Menephilus cylindricus</i> (Herbst, 1784)              | potemník                 | CR                        | C2a(ii)                  | RE                        | ⊕   | ●   |
| <i>Mycetochara axillaris</i> (Paykull, 1799)              | hubojed lopatkoskvrný    | NT                        |                          |                           | ●   | ●   |
| <i>Mycetochara flavipes</i> (Fabricius, 1792)             | hubojed                  | EN                        | A2a                      | VU                        | ●   | ●   |
| <i>Mycetochara humeralis</i> (Fabricius, 1787)            | hubojed dvouskvrný       | NT                        |                          |                           | ●   | ●   |
| <i>Mycetochara maura</i> (Fabricius, 1792)                | hubojed čárkovaný        | NT                        |                          |                           | ●   | ●   |
| <i>Mycetochara obscura</i> (Zetterstedt, 1840)            | hubojed                  | CR                        | B1ab(i,iv)               |                           | ●   |     |
| <i>Mycetochara pygmaea</i> (L. Redtenbacher, 1874)        | hubojed                  | CR                        | B1ab(i,iv)               | CR                        | ⊕   | ⊕   |
| <i>Mycetochara quadrimaculata</i> (Latreille, 1804)       | hubojed                  | CR                        | B1ab(i,iv)               | CR                        | ⊕   | ●   |
| <i>Mycetochara roubali</i> Mařan, 1935                    | hubojed                  | CR                        | B1ab(i,ii)               | CR                        |     | ⊕   |
| <i>Mycetochara sulcipennis</i> Reitter, 1896              | hubojed                  | CR                        | B1ab(i,ii)               | CR                        |     | ⊕   |
| <i>Myrmexichenus subterraneus</i> Chevrolat, 1835         |                          | EN                        | B1ab(i,ii)               |                           | ●   |     |
| <i>Myrmexichenus vaporariorum</i> Guérin-Ménéville, 1843  |                          | EN                        | B1ab(i,ii)               |                           | ●   |     |
| <i>Neatus picipes</i> (Herbst, 1797)                      | potemník                 | NT                        |                          | NT                        | ●   | ●   |
| <i>Neomida haemorrhoidalis</i> (Fabricius, 1787)          | přílbovník červený       | NT                        |                          | VU                        | ●   | ●   |
| <i>Odocnemis badius</i> (L. Redtenbacher, 1849)           |                          | RE                        |                          | RE                        |     | ⊕   |
| <i>Omophlus lepturoides</i> (Fabricius, 1787)             | lopatkolemec             | CR                        | B1ab(i,ii)               | CR                        |     | ⊕   |
| <i>Omophlus lividipes</i> Mulsant, 1856                   | lopatkolemec             | VU                        | B1ab(i,iv)               | NT                        | ●   | ●   |
| <i>Omophlus longicornis</i> Bertolini, 1868               | lopatkolemec             | CR                        | B1ab(i,ii)               | CR                        |     | ⊕   |
| <i>Omophlus picipes</i> (Fabricius, 1792)                 | lopatkolemec hnědonohý   | CR                        | B1ab(i,ii)               | CR                        |     | ⊕   |
|                                                           |                          |                           |                          |                           | Boh | Mor |

| Vědecké jméno / Scientific name                   | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|---------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Omophlus proteus</i> Kirsch, 1869              | lopatkolemec             | VU                        | B1ab(i,ii)               | NT                        | ⊕            | ●                       |
| <i>Omophlus pubescens</i> (Linnaeus, 1758)        | lopatkolemec březový     | VU                        | A1a                      | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Omophlus rugosicollis</i> (Brullé, 1832)       | lopatkolemec             | CR                        | B1ab(i,ii)               | CR                        |              | ⊕                       |
| <i>Oodescelis polita</i> (J. Sturm, 1807)         |                          | RE                        |                          | RE                        |              | ⊕                       |
| <i>Opatrum riparium</i> W. Scriba, 1865           | hrbolokrovečník          | EN                        | B1ab(i,iv)               | EN                        | ●            | ⊕                       |
| <i>Palorus depressus</i> (Fabricius, 1790)        | kružec stlačený          | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Pedinus femoralis</i> (Linnaeus, 1767)         | šírokochodec stehnatý    | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Pentaphyllus testaceus</i> (Hellwig, 1792)     | pětičlenec žlutohnědý    | VU                        | A1a                      | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Platydema dejeani</i> Laporte et Brullé, 1831  | šírokáč hnědý            | CR                        | B1ab(i,ii)               | CR                        |              | ●                       |
| <i>Platydema violaceum</i> (Fabricius, 1790)      | šírokáč fialový          | NT                        |                          | NT                        | ●            | ●                       |
| <i>Podonta nigrita</i> (Fabricius, 1794)          | okrouhlštítník           | VU                        | B1ab(i,ii)               |                           | ●            | ●                       |
| <i>Prionychus ater</i> (Fabricius, 1775)          | spuchífelik černý        | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Prionychus melanarius</i> (Germar, 1813)       | spuchífelik              | VU                        | B1ab(i,iv)               | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Pseudocistela ceramboides</i> (Linnaeus, 1758) | hrotnatec tesaříkovitý   | VU                        | B1ab(i,iv)               |                           | ●            | ●                       |
| <i>Tenebrio opacus</i> Duftschmid, 1812           | potemník                 | EN                        | B1ab(i,iv)               | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Tribolium madens</i> (Charpentier, 1825)       | trojatec vlážní          | EN                        | B1ab(i,iv)               |                           | ●            | ●                       |
| <i>Uloma culinaris</i> (Linnaeus, 1758)           | kmenař trouchový         | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Uloma rufa</i> (Piller et Mitterpacher, 1781)  | kmenař                   | EN                        |                          | EN                        | ●            | ?                       |
|                                                   |                          |                           |                          |                           | Boh          | Mor                     |

Tetratomidae

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; čeleď/family: Tetratomidae]

ONDŘEJ KONVIČKA

V ČR je čeleď zastoupena 7 druhy (NIKITSKY 2008b, KONVIČKA & HAUCK 2014, KONVIČKA 2016b). V minulosti byly z našeho území uváděny pouze 3 druhy (JELÍNEK 1993h), avšak druhy rodů *Eustrophus* a *Hallomenus* byly později přeřazeny do čeledi Tetratomidae z čeledi Melandryidae, a také KONVIČKA & HAUCK (2014) nově publikovali nález druhu *Tetratoma desmarestii* Latreille, 1807. Z území ČR nebyla čeleď dosud monograficky zpracována. Dílčí údaje z našeho území nebo regionální faunistická data je možné nalézt například v pracích ZUMR & KARAS (1981), BOCÁK et al. (1982), PRŮDEK (1996b), KLETEČKA & KARAS (2010), KONVIČKA (2010), RÉBL (2010), TÝR (2012a), BENEDIKT (2015). Pro určování středoevropských druhů je použitelný klíč KASZAB (1969c). Druhy čeledi Tetratomidae jsou bionomicky vázány na plodnice dřevokazných hub (YOUNG & POLLOCK 2002) a větší část našich druhů je možno považovat za významné indikátory přírodně bohatých a zachovalých lesních biotopů. V seznamu jsou klasifikovány 4 druhy, tj. 57 % celkového počtu. Všechny druhy jsou zobrazeny v práci KONVIČKA (2016b).

Seven species represent this family in the Czech Republic (NIKITSKY 2008b, KONVIČKA & HAUCK 2014, KONVIČKA 2016b). Only three species were reported from this country in the past (JELÍNEK 1993h), but the species of the genera *Eustrophus* and *Hallomenus* were later reclassified into the family Tetratomidae from the family Melandryidae, and KONVIČKA & HAUCK (2014) newly published a finding of the species *Tetratoma desmarestii* (Latreille, 1807). There has been no monographic treatise on the family for the Czech Republic so far. Partial data from our country or regional faunistic data can be found, for example, in works by ZUMR & KARAS (1981), BOCÁK et al. (1982), PRŮDEK (1996b), KLETEČKA & KARAS (2010), KONVIČKA (2010), RÉBL (2010), TÝR (2012a), BENEDIKT (2015). Central European species can be identified using the key by KASZAB (1969c). Species of the family Tetratomidae are bionomically associated with conks of wood-destroying fungi (YOUNG & POLLOCK 2002), and most of our species can be regarded as important indicators of naturally rich and unspoilt forest habitats. The list includes four species, i.e. 57% of the total number. All species are shown in the work by KONVIČKA (2016b).

| Vědecké jméno / Scientific name                  | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|--------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Eustrophus dermestoides</i> (Fabricius, 1792) |                          | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Hallomenus axillaris</i> (Illiger, 1807)      |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Mycetoma suturale</i> (Panzer, 1797)          |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Tetratoma desmarestii</i> Latreille, 1807     |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           |              | ●                       |
|                                                  |                          |                           |                          |                           | Boh          | Mor                     |

Trogossitidae (kornatcovití)

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; čeled/family: Trogossitidae]

ONDŘEJ KONVIČKA

V ČR je uváděn výskyt 10 druhů (KOLIBÁČ 2007, FOIT & ČERMÁK 2014, KAVKA & VEVERKA 2016), přičemž druh *Phloiophilus edwardsi* Stephens, 1830 byl dříve řazen do samostatné čeledi (KOLIBÁČ 2013) a oproti checklistu (KOLIBÁČ 1993a, b) se stal druh *Tenebroides fuscus* (Goeze, 1777) mladším synonymem druhu *Tenebroides mauritanicus* (Linnaeus, 1758) (KOLIBÁČ 2007). Čeleď byla z našeho území monograficky zpracována v práci KOLIBÁČ et al. (2005), kde je uveden i klíč k determinaci. Dílčí údaje z našeho území nebo regionální faunistická data je možné nalézt například v pracích ZUMR & KARAS (1981), BOHÁČ & MATĚJÍČEK (2004, 2008), KOLIBÁČ et al. (2005), KRÁSENSKÝ (2009), KLETEČKA & KARAS (2010), KONVIČKA (2010), RÉBL (2010), TÝR (2011a), HAMET et al. (2012), VÁVRA & STANOVSKÝ (2013) nebo HÁVA & KOVAŘÍK (2015). Druhy *Temnoscheila caerulea* (Olivier, 1790) a *Nemozoma caucasicum* Ménériés, 1832 byly z ČR poprvé publikovány teprve nedávno (FOIT & ČERMÁK 2014, KAVKA & VEVERKA 2016). Způsob života je různorodý. Imaga i larvy čtyř našich druhů (*Nemozoma elongatum* (Linnaeus, 1761), *Nemozoma caucasicum*, *Temnoscheila caerulea*, *Tenebroides mauritanicus*) se živí dravě pod kůrou stromů, přičemž *T. mauritanicus* žije i synantropně ve skladištích, kde se živí hmyzem. Imaga ostatních druhů jsou mykofágní a jejich larvy jsou s různými přechody mykofágní až saproxylické.

V předchozím červeném seznamu bezobratlých (FARKAČ et al. 2005) tato čeleď chybí, přestože některé z našich druhů jsou významnými a vzácnými obyvateli přírodně zachovalých pralesních lokalit.

Ten species are reported from the Czech Republic (KOLIBÁČ 2007, FOIT & ČERMÁK 2014, KAVKA & VEVERKA 2016), but the species *Phloiophilus edwardsi* (Stephens, 1830) was previously classified in an independent family (KOLIBÁČ 2013) and, contrary to the checklist (KOLIBÁČ 1993a, b), the species *Tenebroides fuscus* (Goeze, 1777) became a younger synonym of the species *Tenebroides mauritanicus* (Linnaeus, 1758) (KOLIBÁČ 2007). In relation to the Czech Republic, the family was treated in a monograph by KOLIBÁČ et al. (2005), which also includes the key to identification. Partial data from our country or regional faunistic data can be found, for example, in works by ZUMR & KARAS (1981), BOHÁČ & MATĚJÍČEK (2004, 2008), KOLIBÁČ et al. (2005), KRÁSENSKÝ (2009), KLETEČKA & KARAS (2010), KONVIČKA (2010), RÉBL (2010), TÝR (2011a), HAMET et al. (2012), VÁVRA & STANOVSKÝ (2013) or HÁVA & KOVAŘÍK (2015). The species *Temnoscheila caerulea* (Olivier, 1790) and *Nemozoma caucasicum* (Ménériés, 1832) have been published in the Czech Republic for the first time only recently (FOIT & ČERMÁK 2014, KAVKA & VEVERKA 2016). Their way of life is diverse. Imagines as well as larvae of four of our species (*Nemozoma elongatum* (Linnaeus, 1761), *Nemozoma caucasicum*, *Temnoscheila caerulea*, *Tenebroides mauritanicus*) feed predaciously under the bark of trees, with *T. mauritanicus* also living synanthropically in storage premises, where it feeds on insect. Imagines of the other species are mycophagous; their larvae are mycophagous to saproxylic with various interstages.

This family is not included in the previous Red List of Invertebrates (FARKAČ et al. 2005), although some of our species are important and rare inhabitants of unspoilt primeval forest localities.

| Vědecké jméno / Scientific name              | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2007 | Kritéria / Criteria 2007 | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|----------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Calitys scabra</i> (Thunberg, 1784)       | kornatec                 | RE                        |                          |                           | ⊕            | ⊕                       |
| <i>Grynocharis oblonga</i> (Linnaeus, 1758)  | kornatec                 | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Peltis ferruginea</i> (Linnaeus, 1758)    | kornatec                 | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Peltis grossa</i> (Linnaeus, 1758)        | kornatec                 | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ●                       |
| <i>Phloiophilus edwardsii</i> Stephens, 1830 | kornatec                 | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           | ●            | ⊕                       |
| <i>Temnoscheila caerulea</i> (Olivier, 1790) | kornatec                 | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        |                           |              | ●                       |
|                                              |                          |                           |                          |                           | Boh          | Mor                     |

Zopheridae

[třída/class: Insecta; řád/order: Coleoptera; čeled/family: Zopheridae]

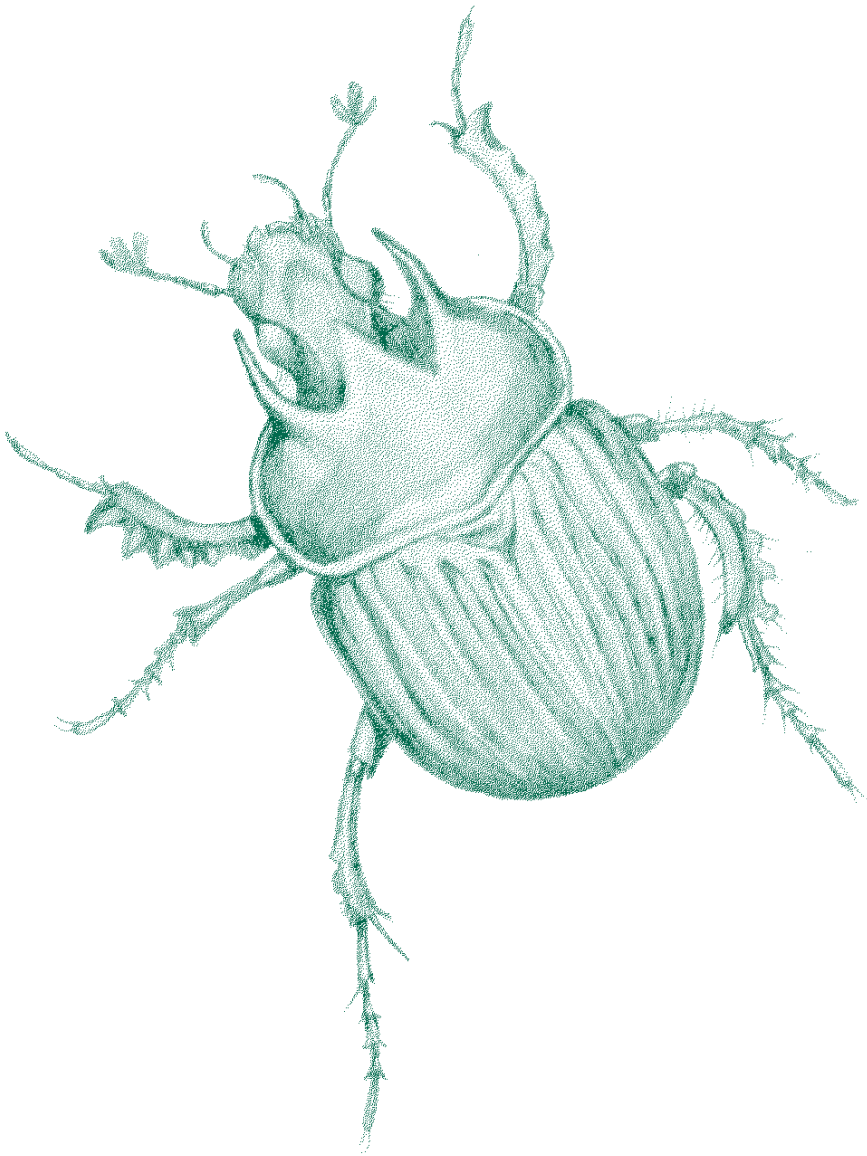
Jiří CH. VÁVRA

Z ČR je v současnosti známo 18 druhů čeledi Zopheridae (ŠLIPÍŇSKI & SCHUH 2008). Z našeho území nebyla čeleď dosud souborně zpracována, pro determinaci všech našich zástupců lze doporučit zahraniční klíče VOGT (1967c) a DAJOZ (1977). Rozšíření, bionomie a ekologie jednotlivých druhů jsou průběžně studovány (např. STREJČEK 1973, PRŮDEK 1996b, VÁVRA & SITEK 1996, SCHLAGHAMERSKÝ 2000b, ŠTOURAČ 2002, RÉBL 2010, TÝR 2012a, STEJSKAL & VÁVRA 2013 nebo VÁVRA 2014). Většina našich druhů patří do skupiny saproxylických brouků, žijících ve starém a tlejícím dřevě, napadeném dřevokaznými houbami nebo pod kůrou či v mrtvém dřevě v chodbách jiných druhů bezobratlých, naproti tomu zástupci rodů *Diodesma*, *Langelandia* a *Orthocerus* jsou druhy edafické. Většina druhů je vázána na zachovalé původní biotopy a mohou sloužit jako indikátory zachovalosti přírodního prostředí. V seznamu je klasifikováno 15 druhů, tj. 83 % celkového počtu.

Eighteen species of the family Zopheridae are currently known from the Czech Republic (ŠLIPÍŇSKI & SCHUH 2008). No comprehensive treatise on the family for our country has been published to date. Foreign keys by VOGT (1967c) and DAJOZ (1977) are recommended for the identification of all of our species. The distribution, bionomy and ecology of the individual species have been studied on an ongoing basis (e.g. STREJČEK 1973, PRŮDEK 1996b, VÁVRA & SITEK 1996, SCHLAGHAMERSKÝ 2000b, ŠTOURAČ 2002, RÉBL 2010, TÝR 2012a, STEJSKAL & VÁVRA 2013 or VÁVRA 2014). Most of our species belong to the group of saproxylic beetles, living in old and rotting wood affected by wood-destroying fungi, or under bark or in dead wood in the holes created by other invertebrate species. By contrast, species of the genera *Diodesma*, *Langelandia* and *Orthocerus* are edaphic. Most species are associated with preserved original habitats, and may serve as indicators of how well the natural environment is preserved. The list includes 15 species, i.e. 83% of the total number.

| Vědecké jméno / Scientific name                              | České jméno / Czech name | Kategorie / Category 2017 | Kritéria / Criteria 2017 | Kategorie / Category 2005 | Boh<br>Čechy | Mor<br>Morava a Slezsko |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| <i>Aulonium trisulcum</i> (Geoffroy, 1785)                   |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Colobicus hirtus</i> (Rossi, 1790)                        |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Colydium elongatum</i> (Fabricius, 1787)                  |                          | NT                        |                          |                           | ●            | ●                       |
| <i>Colydium filiforme</i> Fabricius, 1792                    |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        | ●            | ●                       |
| <i>Diodesma subterranea</i> (Guérin-Méneville, 1844)         |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | VU                        |              | ●                       |
| <i>Langelandia anophthalma</i> Aubé, 1842                    |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ⊕            | ●                       |
| <i>Orthocerus clavicornis</i> (Linnaeus, 1758)               |                          | VU                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Orthocerus crassicornis</i> (Erichson, 1845)              |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | CR                        | ●            | ●                       |
| <i>Pycnomerus inexpectus</i> Jacquelin du Val, 1858          |                          | RE                        |                          | RE                        |              | ⊕                       |
| <i>Pycnomerus terebrans</i> (Olivier, 1790)                  |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Rhopalocerus rondanii</i> (A. Villa et G. B. Villa, 1833) |                          | CR                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        |              | ●                       |
| <i>Synchita mediolanensis</i> A. Villa et G. B. Villa, 1833  |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Synchita separanda</i> (Reitter, 1882)                    |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Synchita undata</i> Guérin-Méneville, 1844                |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
| <i>Synchita variegata</i> Hellwig, 1792                      |                          | EN                        | B2ab(i,ii,iii,iv)        | EN                        | ●            | ●                       |
|                                                              |                          |                           |                          |                           | Boh          | Mor                     |

Literatura  
Literature





- ABELI T., GENTILI R., ROSSI G., BEDINI G. & FOGGI B. (2009): Can the IUCN criteria be effectively applied to peripheral isolated plant populations? – *Biodivers. Conserv.* 18: 3877–3890.
- ADÁMEK Z., ZAHŘÁDKOVÁ S., JURAJDA P., BERNARDOVÁ I., JURAJDOVÁ Z., JANÁČ M. & NĚMEJCOVÁ D. (2013): The response of benthic macroinvertebrate and fish assemblages to human impact along the lower stretch of the rivers Morava and Dyje (Danube basin, Czech Republic). – *Croatian Journal of Fisheries* 71: 93–115.
- ADVANI N., EVANS S. & STEVENS A. (2016): Species loss: a crude view of climate. – *Nature* 537: 617.
- AGASSIZ D. J. L. (1996): Yponomeutidae. (Scythropiinae, Yponomeutinae, Praydinae, Argresthiinae, Ypsolophinae, Plutellinae, Acrolepiinae, Orthotheliinae, Roeslerstammidae). – In: Heath J. & Emmet A. M. [eds], *The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland* 3, pp. 39–108, Harley Books, Colchester.
- ACHTZIGER R., HOLZINGER W. E., NICKEL H. & NIEDRINGHAUS R. (2014): Zikaden (Insecta: Auchenorrhyncha) als Indikatoren für die Biodiversität und zur naturschutzfachlichen Bewertung. – *Insecta* 14: 37–62.
- AKÇAKAYA H. R., BUTCHART S. H. M., MACE G. M., STUART S. N. & HILTON-TAYLOR C. (2006): Use and misuse of the IUCN Red List criteria in projecting climate change impacts on biodiversity. – *Glob. Change Biol.* 12: 2037–2043.
- AL KHATIB F., FUSU L., CRUAUD A., GIBSON G., BOROWIEC N., RASPLUS J.-Y. & RIS N. (2015): Availability of eleven species names of *Eupelmus* (Hymenoptera, Eupelminae) proposed in Al Khatib et al. (2014). – *ZooKeys* 505: 137–145.
- ALEKSEEV V. R. [ed.] (1995): Opredelitel presnovodnykh bespozvonochnykh Rosiji i sopredelnykh teritorij. Tom. 2. Crustacea. – Zoologicheskij institut Rossijskoj akademii nauk, Sankt-Peterburg, 627 pp.
- ALONSO M. (1996): Crustacea, Branchiopoda. – In: Ramos M. A., Alba J., Bellés X., Gosálbez J., Guerra A., Macpherson E., Martín F., Serrano J. & Templado J. [eds], *Fauna Iberica*, vol. 7., pp. 1–486, Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC, Madrid.
- AMBRUS R. (2013): Nové nálezy tesaříka *Purpuricenus kaehleri kaehleri* (Coleoptera: Cerambycidae) v České republice. – *Klapalekiana* 48: 185–186.
- ANDERSEN J. & NILSEN A. C. (1978): The food selection of *Pytho depressus* L. (Coleoptera, Pythidae). – *Norwegian Journal of Entomology* 25: 225–226.
- ANDRZEJEWSKA L. (1965): Stratification and its dynamics in meadow communities of Auchenorrhyncha (Homoptera). – *Ekologia Polska, Ser. A.* 13: 685–715.
- ANGELINI A. (1995): Revisione tassonomica delle specie paleartiche del genere *Agathidium* Panzer (Coleoptera: Leiodidae: Agathidiini). – Museo Regionale di Scienze Naturali, Torino, 485 pp.
- AOPK ČR (2016): Nálezořá databáze ochrany přírody. [On-line databáze; www.portal.nature.cz]
- ARBAČIAUSKAS K. (2008): *Synurella ambulans* (F. Müller, 1846), a new native amphipod species of Lithuanian waters. – *Acta Zoologica Lituanica* 18(1): 66–68.
- ASCHE M. (2015): The West Palaearctic Achilidae (Hemiptera, Fulgoromorpha: Fulgoroidea): A review with description of five new species from the Mediterranean. – *Nova Supplementa Entomologica* 25: 1–135.
- ASKEW R. R. (1980): The European species of *Coelopisthia* (Hymenoptera: Pteromalidae). – *Systematic Entomology* 5: 1–6.
- ASSING V. & SCHÜLKE M. (1999): Supplemente zur mitteleuropäischen Staphylinidenfauna (Coleoptera, Staphylinidae). – *Entomologische Blätter* 95: 1–31.
- ASSING V. & SCHÜLKE M. (2001): Supplemente zur mitteleuropäischen Staphylinidenfauna (Coleoptera, Staphylinidae). II. – *Entomologische Blätter* 97: 121–176.
- ASSING V. & SCHÜLKE M. (2006): Supplemente zur mitteleuropäischen Staphylinidenfauna (Coleoptera, Staphylinidae). III. – *Entomologische Blätter* 102: 1–78.
- ASSING V. & SCHÜLKE M. [eds] (2012): Freude-Harde-Lohse-Klausnitzer – Die Käfer Mitteleuropas. Band 4. Staphylinidae I. Zweite neuarbeitete Auflage. – Spektrum Akademische Verlag, Heidelberg, 560 pp.
- ATANASSOVA J. & SIVILOV O. (2014): Pollen analysis of the crop contents of adult Oedemeridae (Coleoptera) in Bulgaria. – *European Journal of Entomology* 111: 588–593.
- AUDISIO P. (1993): Coleoptera Nitidulidae-Kateretidae. – *Fauna d'Italia* 32. Edizioni Calderini, Bologna, 971 pp.
- AUDISIO P., CLINE A. R., DE BIASE A., ANTONINI G., MANCINI E., TRIZZINO M., COSTANTINI L., STRIKA S., LAMANNA F. & CERETTI P. (2009): Preliminary re-examination of genus-level taxonomy of the pollen beetle subfamily Meligethinae (Coleoptera: Nitidulidae). – *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae* 49(2): 341–504.
- AUKEMA B. & RIEGER CH. [eds] (1995): Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. Vol. 1. Enicocephalomorpha, Dipsocoromorpha, Nepomorpha, Gerromorpha and Leptopodomorpha. – The Netherlands Entomological Society, Amsterdam, 222 pp.
- AUKEMA B. & RIEGER CH. [eds] (1996): Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. Vol. 2. Cimicomorpha I. – The Netherlands Entomological Society, Amsterdam, 361 pp.
- AUKEMA B. & RIEGER CH. [eds] (1999): Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. Vol. 3. Cimicomorpha II. – The Netherlands Entomological Society, Amsterdam, 577 pp.
- AUKEMA B. & RIEGER CH. [eds] (2001): Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. Vol. 4. Pentatomomorpha I. – The Netherlands Entomological Society, Amsterdam, 346 pp.
- AUKEMA B. & RIEGER CH. [eds] (2006): Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. Vol. 5. Pentatomomorpha II. – The Netherlands Entomological Society, Amsterdam, 550 pp.
- AUKEMA B., RIEGER CH. & RABITSCH W. (2013): Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. VI. Supplement. – The Netherlands Entomological Society, Amsterdam, 629 pp.
- AZAM C.-S., GIGOT G., WITTIE I. & SCHATZ B. (2016): National and subnational Red Lists in European and Mediterranean countries: Current state and use for conservation. – *Endang. Spec. Research* 30: 255–266.
- BÄHRMANN R. (2002): Die Mottenschildläuse. Aleyrodina. Die Neue Brehm-Bücherei, Band 664. – Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben, 240 pp.
- BAILLIE J. E. M., HILTON-TAYLOR C. & STUART S. N. [eds] (2004): 2004 IUCN Red List of Threatened Species. A global species assessment. – IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, U. K.
- BAILLIE J. E. M., COLLEN B., AMIN R., AKÇAKAYA H. R., BUTCHART S. H. M., BRUMMITT N., MEAGHER R. T., RAM M., HILTON-TAYLOR C. & MACE G. M. (2008): Towards monitoring global biodiversity. – *Conserv. Lett.* 1: 18–26.
- BAILLIE J. E. M., GRIFFITHS J., TURVEY S. T., LOH J. & COLLEN B. (2010): Evolution lost. Status and trends of the world's vertebrates. – Zoological Society of London, London.

- BALKE M., RIBERA I. & BEUTEL R. G. (2005): The systematic position of Aspidytidae, the diversification of Dytiscoidea (Coleoptera, Adephaga) and the phylogenetic signal of third position. – *Journal of Zoological Systematics and Evolutionary Research* 43: 223–242.
- BALTHASAR V. (1946): *Prodromus Chrysidarum Reipublicae Czechoslovakiae*. – *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae* 24: 223–260.
- BALTHASAR V. (1954): Zlatěnky – Chrysidoidea. Fauna ČSR, Vol. 3. – Nakladatelství ČSAV, Praha, 271 pp.
- BALTHASAR V. (1956): Brouci listoroží – Lamellicornia I – Scarabaeidae pleurosticti. Fauna ČSR 8. – Nakladatelství ČSAV, Praha, 287 pp.
- BALTHASAR V. (1957a): Anthribidae. – In: Kratochvíl J. [ed.], Klíč zvířeny ČSR II. Třásnokřídílí, blanokřídílí, řásnokřídílí, brouci, pp. 673–674, Nakladatelství ČSAV, Praha.
- BALTHASAR V. (1957b): Řád Brouci – Coleoptera. – In: Kratochvíl J. [ed.], Klíč zvířeny ČSR II. Třásnokřídílí, blanokřídílí, řásnokřídílí, brouci, pp. 617–625, Nakladatelství ČSAV, Praha.
- BALTHASAR V. (1972): Grabwespen – Sphecoidea. Fauna ČSSR, Vol. 20. – Academia, Praha, 471 pp.
- BÁRTA E. (1869): Verzeichnis der Spinnen des nördlichen Böhmens. – *Archiv Naturwiss, Landdurchforsch, Böhmen* 1: 133–139.
- BÁRTA E. (1870): Seznam pavouků severní části země české. – In: Kořistka K. & Krejčí J. [eds], *Archiv pro přírodovědecké proskoumání Čech*, První díl, Sekce IV, pp. 135–144, Zoologické oddělení, Praha.
- BARTOŠ E. (1959): Vírničky – Rotatoria. Fauna ČSR 15. – Czechoslovak Academy of Sciences, Praha, pp. 969.
- BARUŠ V. (1981): Návrh seznamu ohrožených taxonů obratlovců (Vertebrata) fauny ČSSR. – *Vertebrat. zprávy* 1981: 35–42.
- BARUŠ V., DONÁT P., TRPÁK P., ZAVÁZAL V. & ZIMA J. (1988): Red Data List of vertebrates of Czechoslovakia. – *Acta Sc. Nat. Brno* 22(3): 1–33.
- BARUŠ V., BAUEROVÁ Z., KOKES J., KRÁL B., LUSK S., PELIKÁN J., SLÁDEK J., ZEJDA J. & ZIMA J. (1989): Červená kniha ohrožených a vzácných druhů rostlin a živočichů ČSSR 2. Kruhoústí, ryby, obojživelníci, plazi, savci. – SZN, Praha.
- BARUŠ V., MORAVEC F. & ŠPAKULOVÁ M. (1997): The Red Data List of helminths parasitizing fishes of the orders Cypriniformes, Siluriformes and Gadiformes in the Czech Republic and Slovak Republic. – *Helmintologia* 34(1): 35–44.
- BATA L., HOFFER A. & ŠUSTER A. O. (1938): *Prodromus blanokřídilého hmyzu Republiky Česko-Slovenské. Pars II.* – *Sborník Entomologického Oddělení Národního Musea v Praze* 16: 166–223.
- BATELKA J. (2007): Coleoptera: Ripiphoridae. – In: Kabourek V. [ed.], *Icones Insectorum Europae Centralis*, pp. 1–7, Folia Heyrovskyana, Series B, 7.
- BATELKA J. & STRAKA J. (2005a): Several records of Xenidae and Stylopidae from the West Palearctic region (Strepsiptera). – *Bulletin de la Société Entomologique de France* 110: 403–406.
- BATELKA J. & STRAKA J. (2005b): Výskyt *Xenos vesparum* a *Pseudoxenos heydeni* (Strepsiptera: Stylopidae) v České republice. – *Klapalekiana* 41: 1–9.
- BATELKA J., STRAKA J., MALENOVSKÝ I. & LAUTERER P. (2005): Strepsiptera (řásnokřídílí). – In: Farkač J., Král D. & Škorpič M. [eds], *Červený seznam ohrožených druhů České republiky, Bezobratlí*, pp. 559–561, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- BAUERNFEIND E. & SOLDÁN T. (2012): The mayflies of Europe (Ephemeroptera). – *Apollo Books, Ollerup*, 781 pp.
- BECKER C. G. & LOYOLA R. D. (2008): Extinction risk assessments at the population and species level: Implications for amphibian conservation. – *Biodivers. Conserv.* 17: 2297–2304.
- BECHYNÉ J. (1942): Klíč k určování vírníků (Gyrinidae). – *Entomologické Listy* 5: 40–44.
- BECHYNÉ J. (1944): Cassididae a Hispidae v Čechách a na Moravě. – *Entomologické Listy* 7: 74–86.
- BECHYNÉ J. (1945): Příspěvek k poznání našich mandelinek. – *Entomologické Listy* 8: 87–91.
- BECHYNÉ J. (1948): Třetí příspěvek k poznání rodu *Chrysolina* Motsch. – *Entomologické Listy* 11: 10–15.
- BECHYNÉ J. (1949): Čtvrtý příspěvek k poznání rodu *Chrysolina* Motsch. – *Entomologické Listy* 12: 48–55.
- BEIER M. (1950): Zur Kenntnis der Larve von *Eubria palustris* L. (Col. Dascillidae). – *Eos* 28: 59–85.
- BĚLÍN V. (1999): Motýli České a Slovenské republiky aktivní ve dne. – *Nakl. Kabourek, Zlín*, 95 pp.
- BĚLÍN V. (2003): Noční motýli České a Slovenské republiky. – *Nakl. Kabourek, Zlín*, 260 pp.
- BELL R. T. (2003): Rhysodidae. – In: Löbl I. & Smetana A. [eds], *Catalogue of Palearctic Coleoptera, Volume 1: Archostemata – Myxophaga – Adephaga*, p. 78, Apollo Books, Stenstrup.
- BENDA P. & VYSOKÝ V. (2000): Tesaříci Labských pískovců (Coleoptera: Cerambycidae). – *Albis International, Ústí nad Labem*.
- BENEDIKT S. (1990): Příspěvek k rozšíření brouků skupiny Heteromera (Coleoptera) na Plzeňsku. – *Zpravodaj Západočeské pobočky ČSE v Plzni* 8: 41–50.
- BENEDIKT S. (2012): Větvníček *Pseudochoragus piceus* – nový druh pro Čechy (Coleoptera: Anthribidae). – *Západočeské entomologické listy* 3: 49–52.
- BENEDIKT S. (2015): Faunistické zprávy ze západních Čech – 7. Coleoptera: Derodontidae, Tetratomidae. – *Západočeské entomologické listy* 6: 66–68.
- BENEDIKT S. & STREJČEK J. (2005): Curculionoidea (nosatci). – In: Farkač J., Král D. & Škorpič M. [eds], *Červený seznam ohrožených druhů České republiky, Bezobratlí*, p. 545–555, Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, Praha.
- BENEDIKT S., BOROVEC R., FREMUTH J., KRÁTKÝ J., SCHÖN K., SKUHROVEC J. & TRÝZNA M. (2010): Komentovaný seznam nosatcovitých brouků (Coleoptera: Curculionoidea bez Scolytinae a Platypodinae) České republiky a Slovenska, 1. díl. Systematika, faunistika, historie výzkumu nosatcovitých brouků v České republice a na Slovensku, nástin skladby, seznam. Komentáře k Anthribidae, Rhynchitidae, Attelabidae, Nanophyidae, Brachyceridae, Dryophthoridae, Erihrinidae a Curculionidae: Curculioninae, Bagoinae, Baridinae, Ceutorhynchinae, Conoderinae, Hyperinae. – *Klapalekiana* 46 (Supplementum): 1–363.
- BENEDIKT S., BOUKAL M. & STRAKA M. (2011): *Ochthebius melanesiens* – potvrzení výskytu v Čechách (Coleoptera: Hydraenidae). – *Západočeské entomologické listy* 2: 41–43.
- BENEDIKT S., KRÁTKÝ J. & SCHÖN K. (2016): Nové a potvrzené druhy nosatců (Coleoptera: Curculionoidea) pro Českou republiku a Slovensko. – *Západočeské entomologické listy* 7: 25–31.
- BENEŠ J. [ed.] (2016): Mapování a ochrana motýlů České republiky. – URL: <http://www.lepidoptera.cz/>
- BENEŠ J., KONVIČKA M., DVOŘÁK J., FRIC Z., HAVELDA Z., PAVLIČKO A., VRABEC V. & WEIDENHOFER Z. [eds] (2002): Motýli České republiky, rozšíření a ochrana I., II. – *SOM, Praha*, 857 pp.

- BENEŠ J., KEPKA P. & KONVIČKA M. (2003): Limestone quarries as refuges for European xerophilous butterflies. – *Conservation Biology* 17: 1058–1069.
- BENEŠ K. (1989): Symphyta. – In: Šedivý J. [ed.], *Enumeratio Insectorum Bohemoslovakiae*, Check-list of Czechoslovak Insects, III (Hymenoptera), pp. 13–25, *Acta faunistica entomologica Musei Nationalis Pragae* 19.
- BENEŠ K. (2013): Širopasí blanokřídlí (Hymenoptera, Symphyta) české části Krkonoš. – *Opera Corcontica* 50: 35–80.
- BENEŠ K. (2014): Additions to the Czech list of *Euura* Newman, 1837 (Hymenoptera, Tenthredinidae). – *Acta Musei Moraviae, Scientiae biologicae* (Brno) 99(1): 69–75.
- BENEŠ K. (2015a): Czech species of the gall-making sawflies of the genera *Phyllocolpa*, *Tubpontania* and *Pontania* (Hymenoptera, Nematinae). – *Acta Musei Moraviae, Scientiae biologicae* (Brno) 100(1): 137–156.
- BENEŠ K. (2015b): Širopasí blanokřídlí (Hymenoptera: Symphyta) chráněné krajinné oblasti Křivoklátsko. – *Bohemia centralis* 33: 143–173.
- BENEŠ K. & HOLUŠA J. (2015): Sawflies (Hymenoptera: Symphyta) in the northeast of the Czech Republic with special regard to spruce forests. – *Journal of forest Science* 61(3): 112–130.
- BERAN L. (2002): Vodní měkkýši České republiky – rozšíření a jeho změny, stanoviště, šíření, ohrožení a ochrana, červený seznam. – *Sborník přírodovědného klubu v Uh. Hradišti, Supplementum* 10, 258 pp.
- BERAN L. & PETRUSEK A. (2006): First record of the invasive spine-cheek crayfish *Orconectes limosus* (Rafinesque, 1817) (Crustacea: Cambaridae) in the Bohemian Forest (South Bohemia, Czech Republic). – *Silva Gabreta* 12(3): 143–146.
- BERAN L., JUŘIČKOVÁ L. & HORSÁK M. (2005): Mollusca (měkkýši). – In: Farkač J., Král D. & Škorpík M. [eds], *Červený seznam ohrožených druhů České republiky, Bezobratlí*, pp. 69–74, *Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha*.
- BERÁNEK J. (2011): Křísek polní *Psammotettix alienus* (Dahlbom, 1851), přenašeč viru zakrslosti pšenice. Informační leták. Ministerstvo zemědělství ČR ve spolupráci se Státní rostlinolékařskou správou, Praha. – URL: <http://eagri.cz/public/web/ukzuz/portal/dokumenty-a-publikace/informacni-letaky/skodlive-organismy/krisek-polni-psammotettix-alienus.html>
- BEREZINA N. A. (2007): Invasions of alien amphipods (Amphipoda: Gammaridea) in aquatic ecosystems of North-Western Russia: pathways and consequences. – *Hydrobiologia* 590(1): 15–29.
- BEREZINA N. A. & ĎURIŠ Z. (2008): First record of the invasive species *Dikerogammarus villosus* (Crustacea: Amphipoda) in the Vltava River (Czech Republic). – *Aquatic Invasions* 3(4): 455–460.
- BERGSTEN J., BRILMYER G., CRAMPTON-PLATT A. & NILSSON A. N. (2012): Sympatry and colour variation disguised well-differentiated sister species: *Suphrodytes* revised with integrative taxonomy including 5 kbp of housekeeping genes (Coleoptera: Dytiscidae). – *DNA Barcodes* 2012: 1–18. Doi: 10.2478/dna-2012-0001.
- BERNAUER D. & JANSSEN W. (2006): Recent invasions of alien macroinvertebrates and loss of native species in the upper Rhine River, Germany. – *Aquatic Invasions* 1(2): 55–71.
- BESUCHET C. (1956): Biologie, morphologie et systématique des *Rhipidius* (Col. Rhipiphoridae). – *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft* 29: 73–144.
- BEZDĚČKA P. (1982): Lesní mravenci skupiny *Formica rufa* v ČSSR. – *Zprávy Československé společnosti entomologické, Klíče k určování hmyzu*: 139–144.
- BEZDĚČKA P. (1995): Hymenoptera: Formicoidea. – In: Rozkošný R. & Vaňhara J. [eds], *Terrestrial Invertebrates of the Pálava Biosphere Reserve of UNESCO II*, pp. 323–329, *Folia Fac. Sci. Nat. Univ. Masarykianae Brunensis, Biologia* 93.
- BEZDĚČKA P. (1996a): První příspěvek k poznání mravenců jihovýchodní Moravy. (Hymenoptera: Formicidae). – *Sborník Přírodovědného klubu v Uherském Hradišti* 1: 70–74.
- BEZDĚČKA P. (1996b): První příspěvek k poznání sekáčů jihovýchodní Moravy. (Arachnida, Opiliones). – *Sborník Přírodovědného klubu v Uherském Hradišti* 1: 52–55.
- BEZDĚČKA P. (2000): Příspěvek k rozšíření sekáče *Zacheus crista* (Brulle, 1832) v Bílých a Bielych Karpatech. – *Sborník přírodovědného klubu v Uherském Hradišti* 5: 223–227.
- BEZDĚČKA P. (2001): Příspěvek k rozšíření sekáče *Egaenus convexus* v Bílých a Bielych Karpatech. – *Sborník přírodovědného klubu v Uherském Hradišti* 6: 78–81.
- BEZDĚČKA P. (2005): Formicoidea (Mravenci). – In: Farkač J., Král D. & Škorpík M. [eds], *Červený seznam ohrožených druhů České republiky, Bezobratlí*, pp. 384–386, *Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha*.
- BEZDĚČKA P. (2008a): *Dicranolasma scabrum* – nový sekáč pro Českou republiku. – *Acta Rerum Naturalium* 4: 51–52.
- BEZDĚČKA P. (2008b): Současný stav výzkumu sekáčů (Opiliones) České republiky a Slovenské republiky s bibliografií prací z let 1869 až 2007. – *Acta Rerum Naturalium* 4: 53–68.
- BEZDĚČKA P. (2008c): Seznam sekáčů (Opiliones) České republiky. – *Klapalekiana* 44: 109–120.
- BEZDĚČKA P. (2010a): První prokázaný nález sekáče *Platybunus pinetorum* v České republice. – *Západočeské entomologické listy* 1: 32–33.
- BEZDĚČKA P. (2010b): Sekáči (Opiliones) Bílých a Bielych Karpat. – In: Trávníček D. & Šušolová J., *Západné Karpaty – spoločná hranica, Sborník příspěvků z II. Mezinárodního sympózia přírodovědců Trenčianského kraja a Zlínského kraje*, 9.–11. 6. 2010, pp. 47–54, *Muzeum jihovýchodní Moravy ve Zlíně, Zlín*.
- BEZDĚČKA P. (2010c): Bibliografie české a slovenské opilionologické literatury z let 2008 a 2009. – *Acta Rerum Naturalium* 8: 43–46.
- BEZDĚČKA P. (2011): Prvonálezy ve fauně sekáčů (Opiliones) České republiky. – *Acta Rerum Naturalium* 11: 101–104.
- BEZDĚČKA P. & BEZDĚČKOVÁ K. (2011): Mravenci ve sbírkách českých, moravských a slezských muzeí. – *Muzeum Vysočiny Jihlava*, 147 pp.
- BEZDĚČKA P. & BEZDĚČKOVÁ K. (2012): Bibliografie české a slovenské opilionologické literatury z let 2010 a 2011. – *Západočeské entomologické listy* 3: 10–13.
- BEZDĚČKA P. & ROZKOŠNÝ R. (1995): Opiliones. – In: Rozkošný R. & Vaňhara J. [eds], *Terrestrial invertebrates of the Palava Biosphere Reserve of UNESCO. I*, pp. 55–58, *Folia Fac. Sci. Nat. Univ. Masarykianae Brunensis, Biol.* 92.
- BEZDĚČKA P., BEZDĚČKOVÁ K., HOLEC M. & ROUŠAR A. (2011): *Trogulus closanicus* – nový sekáč (Arachnida: Opiliones) pro Českou republiku. – *Klapalekiana* 47: 1–3.
- BEZDĚČKOVÁ K. & BEZDĚČKA P. (2008): Mravenci Českomoravské vrchoviny. – *Acta Rerum Naturalium* 5: 243–252.
- BEZDĚČKOVÁ K. & BEZDĚČKA P. (2010): *Formica pressilabris* (Hymenoptera: Formicidae) – confirmed occurrence in the Czech Republic. – *Acta Musei Moraviae, Scientiae biologicae* (Brno) 95(2): 29–35.
- BEZDĚČKOVÁ K. & BEZDĚČKA P. (2011): Ohrožené nelesní druhy mravenců rodu *Formica*. *Formica picea*, *Formica exsecta*, *Formica foreli* a *Formica pressilabris*. – *Muzeum Vysočiny Jihlava*, 161 pp.



- BEZDĚČKOVÁ K. & BEZDĚČKA P. (2012): Mravenci (Hymenoptera: Formicidae) mokřadních biotopů na lokalitách Pístovské mokřady, Rančířovský Okrouhlík a Popický rybník. – *Acta Rerum Naturalium* 13: 67–70.
- BEZDĚK J. (2003): New and interesting records of leaf beetles (Coleoptera: Chrysomelidae) from Bohemia, Moravia and Slovakia, II. – *Klapalekiana* 39: 205–210.
- BEZDĚK J. (2011): Přehled živočišných druhů popsaných z území České republiky. – Mendelova univerzita v Brně, Brno, 420 pp. + CD ROM.
- BEZDĚK J. (2015): New and interesting records of leaf beetles from Moravia (Coleoptera: Megalopodidae, Chrysomelidae). – *Klapalekiana* 51: 147–161.
- BEZDĚK J. & MLEJNEK R. (2016): Coleoptera: Megalopodidae, Orsodacnidae, Chrysomelidae: Donaciinae, Criocerinae. – *Folia Heyrovskyana*, Ser. B (Icones Insectorum Europae Centralis) 27: 1–63.
- BEZDĚK J. & ZÜBER M. (2001): New and interesting records of leaf beetles (Coleoptera: Chrysomelidae) from Bohemia, Moravia and Slovakia. – *Klapalekiana* 37: 147–151.
- BIEDERMANN R. & NIEDRINGHAUS R. (2004): Die Zikaden Deutschlands. Bestimmungstabellen für alle Arten. – WABV Fründ, Scheeßel, 409 pp.
- BIEDERMANN R. & NIEDRINGHAUS R. (2009): The Plant- and Leafhoppers of Germany. Identification key to all species. – WABV Fründ, Scheeßel, 409 pp.
- BIEDERMANN R., ACHTZIGER R., NICKEL H. & STEWART A. J. A. (2005): Conservation of grassland leafhoppers: a brief review. – *Journal of Insect Conservation* 9: 229–243.
- BIELECKI A., ŚWIATEK P., CICHOCKA J., ROPELEWSKA E., JELEŃ I. & ADAMIAK-BRUD Z. (2011): Pi-jawki (Hirudinida) wód powierzchniowych Olsztyna. – *Forum Faunistyczne* 1: 12–34.
- BÍLKOVÁ M. & SCHENKOVÁ J. (2015): *Trocheta cylindrica* (Hirudinida: Erpobdellidae) – máme v ČR opravdu jen tohoto zástupce rodu? – XVII. konference České limnologické společnosti a Slovenskej limnologickej spoločnosti „Voda – věc veřejná“. Sborník příspěvků.
- BÍLÝ S. (1993): Buprestidae. – In: Jelínek J. [ed.], Check-list of Czechoslovak Insects IV (Coleoptera), Seznam československých brouků, pp. 73–75, *Folia Heyrovskyana*, Suppl. 1.
- BÍLÝ S. (2006): Buprestidae: Buprestinae: Anthaxiini. – In: Löbl I. & Smetana A. [eds], Catalogue of Palaearctic Coleoptera, Volume 3: Scarabaeoidea – Scirtoidea – Dascilloidea – Buprestoidea – Byrrhoidea, pp. 369–381, Apollo Books, Stenstrup.
- BÍLÝ S. & JELÍNEK J. (1983): Faunistic records from Czechoslovakia. Coleoptera. – *Acta Entomologica Bohemoslovaca* 80: 149–150.
- BILZ M., KELL S. P., MAXTED N. & LANSDOWN R. V. (2011): European Red List of Vascular Plants. – Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2015): European Red List of Birds. – Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.
- BLAŽEJ L., FARKAČ J., HÄCKEL M. & SEHNAL R. (2007): Faunistic records from the Czech Republic – 238. Coleoptera: Carabidae. – *Klapalekiana* 43: 213–214.
- BLĘDZKI L. A. & RYBAK J. I. (2016): Freshwater Crustacean Zooplankton of Europe. – Springer International Publishing, Switzerland, 918 pp.
- BOCÁK L. (1993): Anthicidae. – In: Jelínek J. [ed.], Check-list of Czechoslovak Insects IV (Coleoptera), Seznam československých brouků, pp. 113–114, *Folia Heyrovskyana*, Suppl. 1.
- BOCÁK L. (2007): Cerophytidae. – In: Löbl I. & Smetana A. [eds], Catalogue of Palaearctic Coleoptera, Vol. 4: Elateroidea – Derodontoidea – Bostrichoidea – Lymexyloidea – Cleroidea – Cucujoidea, p. 81, Apollo Books, Stenstrup.
- BOCÁK L. & BOČÁKOVÁ M. (2006): Icones Insectorum Europae Centralis. Coleoptera: Driliidae, Omalisidae, Lycidae & Lampyridae. – *Folia Heyrovskyana*, Series B, 5: 1–9.
- BOCÁK L., FORNŮSEK R. & JENÍŠ I. (1982): Seznam zjištěných druhů čeledi Serropalpidae z okolí Olomouce. – *Zprávy Československé společnosti entomologické při ČSAV* 18: 23–26.
- BOČÁKOVÁ M. (1995): Brouci (Coleoptera) v epigeonu navrhované přírodní rezervace Hrubovodské sutě u Olomouce. – *Časopis Slezského Muzea v Opavě, Série A – Vědy Přírodní* 44: 13–30.
- BOČÁKOVÁ M. & BOCÁK L. (2007): Family Lycidae Laporte, 1838. – In: Löbl I. & Smetana A. [eds], Catalogue of Palearctic Coleoptera, Vol. 4: Elateroidea – Derodontoidea – Bostrichoidea – Lymexyloidea – Cleroidea – Cucujoidea, pp. 211–224, Apollo Books, Stenstrup.
- BOETS P., LOCK K. & GOETHALS P. L. M. (2010): First record of *Synurella ambulans* (Müller 1846) (Amphipoda: Crangonictidae) in Belgium. – *Belgian Journal of Zoology* 140(2): 244–245.
- BOGUSCH P. (2006): The velvet ants (Hymenoptera: Mutillidae) of the Czech Republic and Slovakia: an identification key and annotated checklist. – *Acta Musei Moraviae, Scientiae Biologicae* 91: 103–148.
- BOGUSCH P. (2007a): Vespoidea: Mutillidae (kodulkovití). – In: Bogusch P., Straka J. & Kment P. [eds], Komentovaný seznam žahadlových blanokřídlých (Hymenoptera: Aculeata) České republiky a Slovenska, pp. 93–104, *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae, Supplementum* 11.
- BOGUSCH P. (2007b): Vespoidea: Sapygidae (drvenkovití). – In: Bogusch P., Straka J. & Kment P. [eds], Komentovaný seznam žahadlových blanokřídlých (Hymenoptera: Aculeata) České republiky a Slovenska, pp. 105–110, *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae, Supplementum* 11.
- BOGUSCH P. (2007c): Vespoidea: Scoliididae (žahalkovití). – In: Bogusch P., Straka J. & Kment P. [eds], Komentovaný seznam žahadlových blanokřídlých (Hymenoptera: Aculeata) České republiky a Slovenska, pp. 165–170, *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae, Supplementum* 11.
- BOGUSCH P. (2007d): Vespoidea: Tiphidae (trněnkovití). – In: Bogusch P., Straka J. & Kment P. [eds], Komentovaný seznam žahadlových blanokřídlých (Hymenoptera: Aculeata) České republiky a Slovenska, pp. 85–92, *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae, Supplementum* 11.
- BOGUSCH P. & MOCEK B. (2007): Žahadloví blanokřídlí (Hymenoptera: Chrysidoidea, Vespoidea, Apoidea) chráněných území Chlumecka (Čechy, Česká republika). – *Acta Musei Reginaehradecensis, Series A*, 32: 123–149.
- BOGUSCH P., VEPŘEK D., UDRŽAL R., DVOŘÁK L. & STRAKA J. (2009): Faunistic records from the Czech Republic – 283. Hymenoptera: Apocrita. – *Klapalekiana* 45: 247–254.
- BOGUSCH P., NIEDOBOVÁ J. & HULA V. (2010): Výsledky průzkumu žahadlových blanokřídlých (Hymenoptera) na lokalitách Macošská a Vilémovická stráž v CHKO Moravský kras. – *Klapalekiana* 46: 149–168.
- BOGUSCH P., STRAKA J., KARAS Z., MACEK J., DVOŘÁK L., VEPŘEK D. & ŘÍHA M. (2011): Faunistic records from the Czech Republic – 310. Hymenoptera: Apocrita. – *Klapalekiana* 47: 91–99.
- BOGUSCH P., ASTAPENKOVÁ A. & HENEGER P. (2015a): Larvae and Nests of Six Aculeate Hymenoptera (Hymenoptera: Aculeata) Nesting in Reed Galls Induced by *Lipara* spp. (Diptera: Chloropidae) with a Review of Species Recorded. – *PLoS ONE* 10(6): 1–32.



- BOGUSCH P., BLAŽEJ L., TRÝZNA M. & HENEGER P. (2015b): Forgotten role of fires in Central European forests: Critical importance of early post-fire successional stages for bees and wasps (Hymenoptera: Aculeata). – *European Journal of Forest Research* 134: 154–166.
- BOHÁČ J. (1972a): Příspěvek k faunistice drabčíkovitých Československa (Col., Staphylinidae). – *Zprávy Československé společnosti entomologické při ČSAV* 8: 25–29.
- BOHÁČ J. (1972b): Pozoruhodné nálezy drabčíků rodu *Aleochara* Gravenhorst (Coleoptera, Staphylinidae). – *Acta Musei Reginaehradecensis, Serie A: Scientiae Naturales* 13: 151–152.
- BOHÁČ J. (1979): Nové a zajímavé nálezy drabčíkovitých z Československa (Coleoptera Staphylinidae). – *Zprávy Československé Společnosti Entomologické při ČSAV* 15: 121–132.
- BOHÁČ J. (1982): Nové a zajímavé nálezy drabčíkovitých z Československa. 2. – *Zprávy Československé společnosti entomologické při ČSAV* 18: 65–81.
- BOHÁČ J. (1984): Nové faunistické údaje o československých drabčících podčeleďi Omaliinae (Coleoptera, Staphylinidae). – *Acta Rerum Naturalium Musei Nationalis Slovaci, Bratislava* 30: 103–113.
- BOHÁČ J. (1985a): Review of the subfamily Paederinae (Coleoptera, Staphylinidae) of Czechoslovakia. – *Acta Entomologica Bohemoslovaca* 82: 360–385.
- BOHÁČ J. (1985b): Review of the subfamily Paederinae (Coleoptera, Staphylinidae) of Czechoslovakia. Part II. – *Acta Entomologica Bohemoslovaca* 82: 431–467.
- BOHÁČ J. (1986): Review of the subfamily Paederinae (Coleoptera, Staphylinidae) of Czechoslovakia. Part III. – *Acta Entomologica Bohemoslovaca* 83: 365–398.
- BOHÁČ J. (1999): Staphylinid beetles as bioindicators. – *Agriculture Ecosystems & Environment* 74: 357–372.
- BOHÁČ J. (2016): Coleoptera: Staphylinidae. Omaliinae. Icones Insectorum Europae Centralis. – *Folia Heyrovskyana* 24: 1–25.
- BOHÁČ J. & MATĚJČEK J. (2003): Katalog brouků (Coleoptera) Prahy. Svazek 4. Drabčíkovití – Staphylinidae. – J. Boháč, Praha, 256 pp.
- BOHÁČ J. & MATĚJČEK J. (2004): Inventarizační průzkum brouků (Coleoptera) na monitorovacích plochách v lesích Boubínského masivu z hlediska dalšího monitorování stavu biotopů. – In: Dvořák L. & Šustr P. [eds], *Aktuality šumavského výzkumu II, sborník z konference, Srní 4.–7. října*, pp. 212–217.
- BOHÁČ J. & MATĚJČEK J. (2008): Beetles (Coleoptera) of the National Nature Reserve Mionší in Beskydy Mts. (Silesia, Czech Republic). – *Čas. Slez. Muz. Opava (A)* 57: 1–19.
- BÖHM M., COLLEN B., BAILLIE J. E. M., BOWLES P., CHANSON N., COX N., HAMMERSON G. et al. (2013): The conservation status of the world's reptiles. – *Biol. Conserv.* 157: 372–385.
- BOITANI L., MACE G. M. & RONDININI C. (2015): Challenging the scientific foundations for an IUCN Red List of Ecosystems. – *Conserv. Lett.* 8: 125–131.
- BOJKOVÁ J. (2009): Revision of the stonefly collections (Plecoptera) by E. Křelínová and J. Raušer from the Czech Republic. – *Aquatic Insects* 31 (Suppl. 1): 245–251.
- BOJKOVÁ J. & KROČA J. (2011): Historic and current distribution of an endangered stonefly *Perla grandis* (Plecoptera: Perlidae) in the Czech Republic. – *Klapalekiana* 47: 153–163.
- BOJKOVÁ J. & SOLDÁN T. (2013): Stoneflies (Plecoptera) of the Czech Republic: species checklist, distribution and protection status. – *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae* 53: 443–484.
- BOJKOVÁ J., SOLDÁN T., ZAHŘÁDKOVÁ S., CHVOJKA P. & TRÝZNA M. (2010): Ephemeroptera and Plecoptera of the Bohemian Switzerland National Park, Czech Republic: species diversity and taxocenoses of sandstone watercourses. – *Lauterbornia* 70: 91–110.
- BOJKOVÁ J., SCHENKOVÁ J., HORSÁK M. & HÁJEK M. (2011a): Species richness and composition patterns of clitellate (Annelida) assemblages in the treeless spring fens: the effect of water chemistry and substrate. – *Hydrobiologia* 667: 159–171.
- BOJKOVÁ J., SOLDÁN T., ŠPAČEK J. & STRAKA M. (2011b): Distribution of stoneflies of the family Taeniopterygidae (Plecoptera) in the Czech Republic: earlier data, new records and recent distributional changes. – *Časopis Slezského muzea Opava (A)* 60: 239–258.
- BOJKOVÁ J., KOMPRDOVÁ K., SOLDÁN T. & ZAHŘÁDKOVÁ S. (2012): Species loss of stoneflies (Plecoptera) in the Czech Republic during the 20th century. – *Freshwater Biology* 57: 2550–2567.
- BOJKOVÁ J., RÁDKOVÁ V., SOLDÁN T. & ZAHŘÁDKOVÁ S. (2014): Trends in species diversity of lotic stoneflies (Plecoptera) in the Czech Republic over five decades. – *Insect Conservation and Diversity* 7: 252–262.
- BOLOGNA M. A. (1991): Coleoptera Meloidae. Fauna d'Italia, Vol. XXVIII. – Edizioni Calderini Bologna, 541 pp.
- BOLOGNA M. A. (2008): Family Meloidae Gyllenhal, 1810. – In: Löbl I. & Smetana A. [eds], *Catalogue of Palaearctic Coleoptera, Volume 5: Tenebrionoidea*, pp. 45–49, 370–412, Apollo Books, Stenstrup.
- BONATO L. & MINELLI A. (2014): Chilopoda Geophilomorpha of Europe: a revised list of species, with taxonomic and nomenclatorial notes. – *Zootaxa* 3770: 1–136.
- BOROWSKI J. (1996): Klucze do oznaczania owadów Polski. Cz. 19. Chrzaszczce – Coleoptera. Zesz. 42. Pustoszwate – Ptinidae. – *Polskie Towarzystwo Entomologiczne, Toruń*, 45 pp.
- BOROWSKI J. (2007a): Family Bostrichidae Latreille, 1802. – In: Löbl I. & Smetana A. [eds], *Catalogue of Palaearctic Coleoptera, Vol. 4: Elateroidea – Derodontoidea – Bostrichoidea – Lymexyloidea – Cleroidea – Cucujoidea*, pp. 320–328, Apollo Books, Stenstrup.
- BOROWSKI J. (2007b): Family Ptinidae Latreille, 1802: subfamilies Gibbiinae Mulsant & Rey, 1868 and Ptininae Latreille, 1802. – In: Löbl I. & Smetana A. [eds], *Catalogue of Palaearctic Coleoptera, Vol. 4: Elateroidea – Derodontoidea – Bostrichoidea – Lymexyloidea – Cleroidea – Cucujoidea*, pp. 328–339, Apollo Books, Stenstrup.
- BORZA P. (2011): Revision of invasion history, distributional patterns, and new records of Corophiidae (Crustacea: Amphipoda) in Hungary. – *Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 57(1): 75–84.
- BORZA P., CSANYI B. & PAUNOVIC M. (2010): Corophiids (Amphipoda, Corophioidea) of the River Danube – The Results of a Longitudinal Survey. – *Crustaceana* 83(7): 839–849.
- BOUČEK Z. (1957): Nadčeleď Chalcidoidea. – In: Kratochvíl J. [ed.], *Klíč zvířeny ČSR, Vol. 2*, pp. 204–288, ČSAV, Praha.
- BOUČEK Z. (1965): Description of a new Pteromalid genus with two species from Algeria and Czechoslovakia (Hym., Chalc.). – *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae* 36: 373–376.
- BOUČEK Z. (1968): Contribution to the Czechoslovak fauna of Chalcidoidea (Hym.). – *Acta Faunistica Entomologica Musei Nationalis Pragae* 12: 231–260.
- BOUČEK Z. (1972): On European Pteromalidae (Hymenoptera): A revision of *Cleonymus*, *Eunotus* and *Spaniopus*, with descriptions of new genera and species. – *Bull. Br. Mus. (Nat. His.), Entomology* 27: 267–315.
- BOUČEK Z. (1995): Hymenoptera: Chalcidoidea. – In: Rozkošný R. & Vaňhara J. [eds], *Terrestrial Invertebrates of the Pálava Biosphere Reserve of UNESCO, II.*, pp. 273–298, *Fol. Fac. Sci. Nat. Univ. Masaryk. Brun., Biol.* 93.

- BOUČEK Z. (1996): Two new Palearctic species of *Torymus* (Hymenoptera, Torymidae) from Central Europe and Kirghizia. – *Folia Heyrovskyana* 4: 43–48.
- BOUČEK Z. & PÁDR Z. (1957): Symphyta. – In: Kratochvíl J. [ed.], Klíč zvířeny ČSR, díl II., p. 46–87, Československá Akademie Věd, Praha.
- BOUČEK Z. & ŠUSTER O. (1956): Vsy Československé republiky. – Přírodovědecký Sborník Ostravského Kraje 17: 482–497.
- BOUCHARD P., BOUSQUET Y., DAVIES A. E., ALONSO-ZARAZAGA M. A., LAWRENCE J. F., LYAL C. H. C., NEWTON A. F., REID C. A. M., SCHMITT M., ŚLIPINSKI S. A. & SMITH A. B. T. (2011): Family-group names in Coleoptera (Insecta). – *Zookeys* 88: 1–972.
- BOUKAL D. S. (2004): Vodní brouci (Coleoptera). – In: Papáček M. [ed.], Biota Novohradských hor: Modelové taxony, společenstva a biotopy, pp. 136–144, Jihočeská Univerzita, České Budějovice.
- BOUKAL D. S. (2005a): Dryopidae. – In: Farkač J., Král D. & Škorpík M. [eds], Červený seznam ohrožených druhů České republiky, Bezobratlí, pp. 460–461, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- BOUKAL D. S. (2005b): Elmidae. – In: Farkač J., Král D. & Škorpík M. [eds], Červený seznam ohrožených druhů České republiky, Bezobratlí, pp. 462–463, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- BOUKAL D. S. (2005c): Hydraenidae. – In: Farkač J., Král D. & Škorpík M. [eds], Červený seznam ohrožených druhů České republiky, Bezobratlí, pp. 419–421, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- BOUKAL D. S. (2005d): Limnichidae. – In: Farkač J., Král D. & Škorpík M. [eds], Červený seznam ohrožených druhů České republiky, Bezobratlí, p. 459, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- BOUKAL D. S. (2005e): Scirtidae. – In: Farkač J., Král D. & Škorpík M. [eds], Červený seznam ohrožených druhů České republiky, Bezobratlí, pp. 450–451, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- BOUKAL D. S. (2007): Čeleď Psephenidae (vejčítcovití). – In: Boukal D. S., Boukal M., Fikáček M., Hájek J., Klečka J., Skalický S., Šťastný J. & Trávníček D. (2007), Katalog vodních brouků České republiky (Coleoptera: Sphaeriusidae, Gyrinidae, Haliplidae, Noteridae, Hygrobiidae, Dytiscidae, Helophoridae, Georissidae, Hydrochidae, Spercheidae, Hydrophilidae, Hydraenidae, Scirtidae, Elmidae, Dryopidae, Limnichidae, Heteroceridae, Psephenidae), pp. 263–265, Klapalekiana 43 (Supplementum).
- BOUKAL D. S., BOUKAL M., FIKÁČEK M., HÁJEK J., KLEČKA J., SKALICKÝ S., ŠŤASTNÝ J. & TRÁVNÍČEK D. (2007): Katalog vodních brouků České republiky. (Coleoptera: Sphaeriusidae, Gyrinidae, Haliplidae, Noteridae, Paelobiidae, Dytiscidae, Hydrochidae, Helophoridae, Spercheidae, Hydrophilidae, Georissidae, Hydraenidae, Scirtidae, Psephenidae, Elmidae, Dryopidae, Limnichidae, Heteroceridae). – *Klapalekiana* 43 (Supplementum): 1–289.
- BOUKAL D. S., FIKÁČEK M., HÁJEK J., KONVIČKA O., KŘIVAN V., SEJKORA R., SKALICKÝ S., STRAKA M., SYCHRA J. & TRÁVNÍČEK D. (2012): Nové a zajímavé nálezy vodních brouků z území České republiky. (Coleoptera: Sphaeriusidae, Dytiscidae, Helophoridae, Hydrophilidae, Georissidae, Hydraenidae, Scirtidae, Elmidae, Dryopidae, Limnichidae, Heteroceridae). – *Klapalekiana* 48: 1–21.
- BOUKAL M. (1998): Byrrhidae, Limnichidae and Nosodendridae (Coleoptera) in the collection of the Museum of South-Eastern Moravia in Zlín. – *Sborník Přírodovědného Klubu v Uherském Hradišti* 3: 62–69.
- BOUKAL M. (2005): Haliplidae. – In: Farkač J., Král D. & Škorpík M. [eds], Červený seznam ohrožených druhů České republiky, Bezobratlí, pp. 412–413, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- BOUKAL M. (2010a): Faunistic records from the Czech Republic – 292. – *Klapalekiana* 46: 136.
- BOUKAL M. (2010b): Inventarizace vodních brouků na Strašovském rybníce s poznámkami k managementu při plánovaných revitalizacích. – *Elateridarium* 4: 104–109.
- BOUKAL M. (2017): Brouci čeledi Haliplidae (plavčíkovití) střední Evropy; Brouci čeledi Byrrhidae (vyklenutcovití) střední Evropy. – *Academia Praha*, 387 pp.
- BOUKAL M. & TRÁVNÍČEK D. (1995): Faunistic records from the Czech Republic – 24. Coleoptera. – *Klapalekiana* 31: 65–68.
- BOUKAL M., NOVÁK V. & TRÁVNÍČEK D. (1995): Faunistic records from the Czech republic – 25. (Coleoptera: Tenebrionidae: Alleculinae). – *Klapalekiana* 31: 69.
- BRANDL Z. & LAVICKÁ M. (2002): Morphological differences of some population of the genus *Cyclops* (Copepoda: Cyclopoida) from Bohemia (Czech Republic). – *Acta Societatis Zoologicae Bohemicae* 66: 161–168.
- BRITO D., AMBAL R. G., BROOKS T., DE SILVA N., FOSTER M., HAO W., HILTON-TAYLOR C., PAGLIA A., RODRÍGUEZ J. P. & RODRÍGUEZ J. V. (2010): How similar are national red lists and the IUCN Red List? – *Biol. Conserv.* 143: 1154–1158.
- BROOKE M. DE L., BUTCHART S. H. M., GARNETT S. T., CROWLEY G. M., MANTILLA-BENIERS N. B. & STATTSFIELD A. J. (2008): Rates of movement of threatened bird species between IUCN Red List categories and toward extinction. – *Conserv. Biol.* 22: 417–427.
- BROOKS T. M. & KENNEDY E. (2004): Biodiversity barometers. – *Nature* 431: 1046.
- BROOKS T. M., BUTCHART S. H. M., COX N. A., HILTON-TAYLOR C., HOFFMANN M., KINGSTON N., RODRÍGUEZ J. P., STUART S. N. & SMART J. (2015): Harnessing biodiversity and conservation knowledge products to track the Aichi Targets and Sustainable Development Goals. – *Biodiversity* 16: 157–174.
- BROOKS T. M., AKÇAKAYA H. R., BURGESS N. D., BUTCHART S. H. M., HILTON-TAYLOR C., HOFFMANN M., JUFFE-BIGNOLI D., KINGSTON N., MACSHARRY B., PARR M., REGAN E. C., RODRIGUES A. S. L., RONDININI C., SHENNAN-FARPON Y. & YOUNG B. E. (2016): Analysing biodiversity and conservation products to support regional environmental assessments. – *Sci. Data* 3: 160007.
- BRTEK J. (2001): Príspevok k poznaniu Amphipod Slovenska. – *Acta Rerum Naturalium Musei Nationalis Slovaci* 47: 65–89.
- BRUMMITT N. & BACHMAN S. P. [eds] (2010): Plants under pressure – a global assessment. The first report of the IUCN Sampled Red List Index for Plants. – Royal Botanic Gardens, Kew, U. K.
- BRUMMITT N., BACHMAN S. P. & MOAT J. (2008): Applications of the IUCN Red List: Towards a global barometer for plant diversity. – *Endang. Spec. Res.* 6: 127–135.
- BRUMMITT N., BACHMAN S. P., ALETRARI E., CHADBURN H., GRIFFITHS-LEE J., LUTZ M., MOAT J., RIVERS M. C., SYFERT M. M. & LUGHADHA E. M. N. (2015a): The Sampled Red List Index for Plants, phase II: Ground-truthing specimen-based conservation assessments. – *Phil. Trans. R. Soc. B* 370: 2014015.
- BRUMMITT N. A., BACHMAN S. P., GRIFFITHS-LEE J., LUTZ M., MOAT J. F. et al. (2015b): Green plants in the red: A baseline global assessment for the IUCN Sampled Red List Index for Plants. – *PLoS ONE* 10(8): e0135152.
- BRUSCHI S. & VIGNA TAGLIANTI A. (2012): Notes on some species of *Calosoma* Weber, 1801 with particular reference to the populations of the Himalaya (Insecta: Coleoptera: Carabidae). – In: Hartmann M. & Weipert J. [eds], Biodiversity and Natural Heritage of the

- Himalaya IV., pp. 197–210, Verein der Freunde & Förderer des Naturkundemuseums Erfurt e. V., Erfurt.
- BRYJA J. & KMENT P. (2001): The present state of knowledge of true bugs (Heteroptera) in the Protected Landscape Area of Poodří (Czech Republic). – *Klapalekiana* 37: 1–36.
- BRYJA J. & KMENT P. (2002): New and interesting records of plant bugs (Heteroptera: Miridae) from the Czech and Slovak Republics. – *Klapalekiana* 38: 1–10.
- BRYJA J. & KMENT P. (2006a): Ploštice (Heteroptera) přírodní rezervace Svatý kopeček a blízkého okolí (CHKO a BR Pálava, Česká republika). – *Sborník Přírodovědeckého klubu v Uherském Hradišti* 8(2003): 54–82.
- BRYJA J. & KMENT P. (2006b): Ploštice (Heteroptera) Chráněné krajinné oblasti Kokořínsko. – *Bohemia Centralis* 27: 267–294.
- BRYJA J. & KMENT P. (2007): Ploštice (Heteroptera). – In: Hudec K., Kolibáč J., Laštůvka Z. & Peňáz M. [eds], *Příroda České republiky, Průvodce faunou*, pp. 116–147, Academia, Praha.
- BRYJA J., KMENT P. & HRADIL K. (2002): Ploštice (Heteroptera) rokytenských slepenců. – *Přírodovědný sborník Západomoravského muzea v Třebíči* 40: 33–60.
- BUBB D. H., THOM T. J. & LUCAS M. C. (2006): Movement, dispersal and refuge use of co-occurring introduced and native crayfish. – *Freshw. Biol.* 51: 1359–1368.
- BUBB P. J., BUTCHART S. H. M., COLLEN B., DUBIN H., KAPOV V., POLOCK G., STUART S. N. & VIÉ J.-CH. (2009): IUCN Red List Index – Guidance for national and regional use. – IUCN, Gland, Switzerland.
- BUCZYŃSKI P., TOŃCZYK G., BIELECKI A., CICHOCKA J. M., KITOWSKI I., GRZYWACZEWSKI G., KRAWCZYK R., NIEOCZYMI M., JABŁOŃSKA A., PAKULNICKA J. & BUCZYŃSKA E. (2014): Occurrence of the medicinal leech (*Hirudo medicinalis*) in birds' nests. – *Biologia* 69: 484–488.
- BUHR H. (1964–1965): Bestimmungstabellen der Gallen (Zoo- und Phytocecidien) an Pflanzen Mittel- und Nordeuropas. – Gustav Fischer Verlag, Jena, 1572 pp.
- BURAKOWSKI B. (1975): Descriptions of larva and pupa of *Rhysodes sulcatus* (F.) (Coleoptera, Rhysodidae) and notes on the bionomy of this species. – *Annales Zoologici* 32(12): 271–287.
- BURAKOWSKI B. (1991): Klucze do oznaczania owadów Polski, XIX, Coleoptera: Cerophytidae, Eucnemidae, Throscidae, Lissomidae. – *Polskie towarzystwo entomologiczne*, Wrocław, 91 pp.
- BURAKOWSKI B. & ŚLIPIŃSKI S. A. (1991): Klucze do oznaczania owadów Polski. Cz. 19, Zesz. 59. Chrzęszcze – Coleoptera. Gwoździowate – Colydiidae, Bothrididae, Cerylidae, Anommidae. – Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Wrocław, 86 pp.
- BURAKOWSKI B., MROCZKOWSKI M. & STEFAŃSKA J. (1987): Katalog fauny Polski. Cz. 23, t. 14. Chrzęszcze – Coleoptera, Cucujoidea 3. – Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa, 309 pp.
- BURCKHARDT D. (2002): Vorläufiges Verzeichnis der Blattflöhe Mitteleuropas mit Wirtspflanzenangaben (Insecta, Hemiptera, Psylloidea). – *Beiträge zur Zikadenkunde* 5: 1–9.
- BURCKHARDT D. (2005): Biology, ecology, and evolution of gall-inducing psyllids (Hemiptera: Psylloidea). – In: Raman A., Schaefer C. W. & Withers T. M. [eds], *Biology, ecology, and evolution of gall-inducing arthropods*, pp. 143–157, Science Publishers, Enfield, Plymouth.
- BURCKHARDT D. & LAUTERER P. (1997): Systematics and biology of the *Aphalara exilis* (Weber & Mohr) species assemblage (Hemiptera: Psyllidae). – *Entomologica Scandinavica* 28: 271–305.
- BURCKHARDT D. & LAUTERER P. (2002a): Revision of the Central European *Trioza rotundata* Flor complex (Hemiptera, Psylloidea): taxonomy and bionomy. – *Mitteilungen der Schweizer Entomologischen Gesellschaft* 75: 21–34.
- BURCKHARDT D. & LAUTERER P. (2002b): *Trioza flixiana* sp. n. (Hemiptera, Psylloidea), a new jumping plantlouse species from Central Europe. – *Revue Suisse de Zoologie* 109: 799–802.
- BURCKHARDT D. & LAUTERER P. (2006): The Palaearctic trioizids associated with Rubiaceae (Hemiptera, Psylloidea): a taxonomic re-evaluation of the *Trioza galii* Foerster complex. – *Revue Suisse de Zoologie* 113: 269–286.
- BURCKHARDT D. & OUVREARD D. (2012): A revised classification of the jumping plant-lice (Hemiptera: Psylloidea). – *Zootaxa* 3509: 1–34.
- BURCKHARDT D., OUVREARD D., QUEIROZ D. & PERCY D. (2014): Psyllid host-plants (Hemiptera: Psylloidea): resolving a semantic problem. – *Florida Entomologist* 97: 242–246.
- BURTON J. (2001): The Colonel's card files make Red List history. – *World Conserv.* 32(3): 4.
- BUSZKO J. (1981): Cemiostomidae, Phyllocnistidae, Lyonetiidae, Oinophilidae. – *Klucze do Oznaczenia Owadów Polski* 27(25–28): 1–58.
- BUSZKO J. & NOWACKI J. (2000): The Lepidoptera of Poland. A distributional Checklist. Polish Entomological Monographs Vol. 1. – *Polskie Towarzystwo Entomologiczne*, Poznań & Toruń, 178 pp.
- BUTCHART S. H. M., STATTERSFIELD A. J., BENNUN L. A., SHUTES S. M., AKÇAKAYA H. R., BAILLIE J. E. M., STUART S. N., HILTON-TAYLOR C. & MACE G. (2004): Measuring global trends in the status of biodiversity: Red List Indices for birds. – *PLoS Biology* 2(12) e383: 10–11.
- BUTCHART S. H. M., STATTERSFIELD A. J., BENNUN L. A., AKÇAKAYA H. R., BAILLIE J. E. M., STUART S. N., HILTON-TAYLOR C. & MACE G. M. (2005): Using Red List indices to measure progress towards the 2010 target and beyond. – *Phil. Trans. R. Soc. B* 1545: 255–268.
- BUTCHART S. H. M., AKÇAKAYA H. R., KENNEDY E. & HILTON-TAYLOR C. (2006a): Biodiversity indicators based on trends in conservation status: Strengths of the IUCN Red List Index. – *Conserv. Biol.* 20: 579–581.
- BUTCHART S. H. M., STATTERSFIELD A. & BROOKS T. M. (2006b): Going or gone: Defining “Possibly Extinct” species to give a truer picture of recent extinction. – *Bull. Brit. Orn. Club* 126A: 7–24.
- BUTCHART S. H. M., STATTERSFIELD A. J. & COLLAR N. J. (2006c): How many bird extinctions have we prevented? – *Oryx* 40: 266–278.
- BUTCHART S. H. M., AKÇAKAYA H. R., CHANSON J., BAILLIE J. E. M., COLLEN B., QUADER S., TURNER W. R., AMIN R., STUART S. N. & HILTON-TAYLOR C. (2007): Improvements to the Red List Index. – *PLoS ONE* 2(1): e 140.
- BUTCHART S. H. M., WALPOLE M., COLLEN B., VAN STRIEN A., SCHARLEMANN J. P. W. et al. (2010): Global biodiversity: indicators of recent declines. – *Science* 328: 1164–1168.
- CABI (2015): *Bemisia tabaci*. Invasive Species Compendium. Wallingford, UK: CAB International. – URL: [www.cabi.org/isc](http://www.cabi.org/isc)
- CAODURO G., OSELLA G. & RUFFO S. (1994): La fauna cavernicola della regione Veronese. Isopoda. – *Memorie del Museo civico di Storia naturale di Verona, Serie IIA*, 11: 41–44.
- CARL K. P. & WAGNER A. (1982): Investigations on *Sphecoptaphaga vesparum* Curtis (Ichneumonidae) and *Metoeus paradoxus* L. (Rhipiphoridae) for the biological control of *Vespa germanica* F. (Vespidae) in New Zealand. – Silwood Park, UK: Commonwealth Institute of Biological control, Working Report, 15 pp., 4 figs.



- CARO T. & MULDER M. B. (2016): Species loss: climate plan saves only trees. – *Nature* 537: 617.
- CASELLATO S., LA PIANA G., LATELLA L. & RUFFO S. (2006): *Dikerogammarus villosus* (Sowinski, 1894) (Crustacea, Amphipoda, Gammaridae) for the first time in Italy. – *Italian Journal of Zoology* 73: 97–104.
- CLAUSNITZER V., KALKMAN V. J., RAM M., COLLEN J., BAILLIE J. E. M., BEDJANIĆ M., DORWALL T., DIJKSTRA K.-D. B., DOW R., HAWKING J., KARUBE H., MALIKOVA E., PAULSON D., SCHÜTTE K., SUHLING F., VILLANUEVA R. J., VON ELLENRIEDER N. & WILSON K. (2009): Odonata enter the biodiversity crisis debate: The first global assessment of an insect group. – *Biol. Conserv.* 142: 1864–1869.
- COLLAR N. J., CROSBY M. J. & STATTSFIELD A. J. (1994): *Birds to Watch 2: The World List of Threatened Birds*. – BirdLife International, Cambridge, U. K.
- COLLEN B. (2015): Conservation prioritization in the context of uncertainty. – *Anim. Conserv.* 18: 315–317.
- COLLEN B., DULVY N. K., GASTON K. J., GÄRDENFORS U., KEITH D. A., PUNT A. E., REGAN H. M., BÖHM M., HEDGES S., SEDDON M., BUTCHART S. H. M., HILTON-TAYLOR C., HOFFMANN M., BACHMAN S. P. & AKÇAKAYA H. R. (2016): Clarifying misconceptions of extinction risk assessment with the IUCN Red List. – *Biol. Lett.* 12: 20150843.
- COSTELLO M. J., APPELTANS W., BAILLY N., BERENDSOHN W. G., DE JONG Y., EDWARDS M., FROESE R., HUETTMANN F., LOS W., MEES J., SEGERS H. & BISBY F. A. (2014): Strategies for the sustainability of online open-access biodiversity databases. – *Biol. Conserv.* 173: 155–165.
- COUNCIL OF EUROPE (2015): The Bern Convention and the Aichi Targets: A European contribution to global biodiversity goals 2014–2015. T-PVS/Inf (2015) 31. – Secretariat of the Bern Convention, Strasbourg.
- COURCHAMP F., ANGULO E., RIVALLAN P., HALL R. J., SIGNORET L., BULL L. & MEINARD Y. (2006): Rarity value and species extinction: the anthropogenic Allee effect. – *PLoS Biol.* 4: 2405–2410.
- COX N. A. & TEMPLE H. J. (2009): *European Red List of Reptiles*. – Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.
- CROSMARY W.-G., CÔTÉ S. D. & FRITZ H. (2015): The assessment of the role of trophy hunting in wildlife conservation. – *Anim. Conserv.* 18: 130–137.
- CUCCODORO G. (2007): Lymexyliidae. – In: Löbl I. & Smetana A. [eds], *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*, Vol. 4: Elateroidea – Derodontoidae – Bostrichoidea – Lymexyloidea – Cleroidea – Cucujoidea, pp. 362–363, Apollo Books, Stenstrup.
- CUTTELOD A., SEDDON M. & NEUBERT E. (2011): *European Red List of Non-marine Molluscs*. – Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- CYMOREK S. (1969a): Lyctidae. – In: Freude H., Harde K. W. & Lohse G. A. [eds], *Die Käfer Mitteleuropas*, Bd. 8., pp. 8–12, Goecke & Evers, Krefeld.
- CYMOREK S. (1969b): Bostrychidae. – In: Freude H., Harde K. W. & Lohse G. A. [eds], *Die Käfer Mitteleuropas*, Bd. 8., pp. 13–25, Goecke & Evers, Krefeld.
- ČÁHA D. (2010): Faunistic records from the Czech Republic – 297. Coleoptera. – *Klapalekiana* 46: 180.
- ČAPUTA A. (1992): Kudlanka nábožná – Modlivka zelená – *Mantis religiosa* (Linné, 1758). – In: Škapek L. [ed.], *Červená kniha ohrožených a vzácných druhů rostlin a živočichů ČSFR* 3., pp. 69–70, Příroda, Bratislava.
- ČECHOVSKÝ P. (1990): Poznámky k bionomii některých kovaříků (Coleoptera, Elatridae). – *Zprávy Českoslov. spol. entomol. ČSAV* 26: 136–145.
- ČEJCHAN A. (1984): Poznámky k rozšíření *Apterygida media* (Hagenbach) a *Chelidurella acanthopygia* (Géné) v Čechách (Insecta, Dermaptera, Forficulidae). – *Čas. Nár. Muz. Praha, Řada přírodověd.* 153: 185–189.
- ČERMÁK P. (1975): Zajímavé nálezy některých druhů čeledi Elateridae v západní části Krkonoš (Col.). – *Zprávy Českoslov. spol. entomol. ČSAV* 11: 59–61.
- ČERMÁK V. & LAUTERER P. (2008): Overwintering of psyllids in South Moravia (Czech Republic) with respect to the vectors of the apple proliferation cluster phytoplasmas. – *Bulletin of Insectology* 61: 147–148.
- ČERNOSVITOV L. (1935): Monografie československých dešťovek. – *Archiv pro přír. výzkum Čech* 19: 1–86.
- ČERNOSVITOV L. (1937): System der Enchytraeden. – *Rozpravy Věd. Spol. Badat. Ruské Svobodné Univ. v Praze* 5, 34: 263–295.
- ČERNÝ M., WALDHAUSER M. & VINTR L. (2014): First documented record of *Gomphus pulchellus* in the Czech Republic (Odonata: Gomphidae). – *Libellula* 33(3/4): 189–194.
- ČEŘOVSKÝ J., HOLUB J. & PROCHÁZKA F. (1979): Červený seznam flóry ČSR. – *Pam. Přír.* 4: 361–378.
- ČEŘOVSKÝ J., FERÁKOVÁ V., HOLUB J., MAGLOCKÝ Š., PROCHÁZKA F. et al. (1999): Červená kniha ohrožených a vzácných druhů rostlin a živočichů ČR a SR 5. Vyšší rostliny. – Příroda, Bratislava.
- ČÍLA P. & KRÁL D. (2012): Listorozí brouci (Coleoptera: Scarabaeoidea) okolí obce Těptín (střední Čechy). – *Klapalekiana* 48: 23–28.
- ČILIÁK M., ZAHŘÁDKOVÁ S. & SOLDÁN T. (2009): Podenky (Ephemeroptera) povodia rieky Morava v Českej republike. – *Správy Slovenskej zoologickej spoločnosti* 26: 89–95.
- ČÍZEK L. (1996): Tenebrionoidea 7. – In: Rozkošný R. & Vaňhara J. [eds], *Terrestrial Invertebrates of the Pálava Biosphere Reserve of UNESCO III.*, pp. 547–550, Folia Facultatis Scientiarum Naturalium Universitatis Masarykianae, Brunensis, Biologia 94.
- ČÍZEK L. & HAUCK D. (2006): Relict occurrence of *Mycetochara obscura* (Coleoptera: Tenebrionidae) in southern Bohemia. – *Klapalekiana* 42: 213–215.
- ČÍZEK L., KONVIČKA M., BENEŠ J. & FRIC Z. (2009a): Zpráva o stavu země: odhmyzeno. Jak se daří nejpočetnější skupině obyvatel České republiky? – *Vesmír* 88: 386–389.
- ČÍZEK L., SCHLAGHAMERSKÝ J., BOŘUCKÝ J., HAUCK D. & HELEŠÍK J. (2009b): Range expansion of an endangered beetle: Alpine Lohorn *Rosalina alpina* (Coleoptera: Cerambycidae) spreads to the low lands of Central Europe. – *Entomologica Fennica*: 200–206.
- ČÍZEK L., HAUCK D. & POKLUDA P. (2011): Contrasting needs of grassland dwellers: habitat preferences of endangered steppe beetles (Coleoptera). – *J. Insect. Conserv.* 16(2): 281–293. Doi: 10.1007/s10841-011-9415-6.
- ČÍZEK L., POKLUDA P., KUBÁŇ V., HAUCK D. & ELEK Z. (2014): Střevlík uherský – jeho biologie, početnost, ochrana a péče o lokalitu. – *Živa* 5: 222–225.
- ČÍZEK O. & KONVIČKA M. (2009): Naš nejvzácnější lesní motýl asi brzy vyhyne. – *Živa* 2009(6): 271–273.
- ČÍZEK P. (2006): Dřepčící (Coleoptera: Chrysomelidae: Alticinae) Česka a Slovenska. – Městské muzeum, Nové Město nad Metují, 76 pp.
- ČÍZEK P. (2012): Faunistic records from the Czech Republic – 330. – *Klapalekiana* 48: 149–150.
- ČÍZEK P. & DOGUET S. (2008): Klíč k určování dřepčících (Coleoptera: Chrysomelidae: Alticinae) Česka a Slovenska. – Městské muzeum, Nové Město nad Metují, 232 pp.
- ČÍZEK P. & FÖRNUSEK R. (2000): Příspěvek k poznání dřepčících (Coleoptera: Chrysomelidae: Alticinae) Čech, Moravy, Slovenska a Maďarska I. – *Klapalekiana* 36: 29–32.
- ČÍZEK P., FÖRNUSEK R. & JENIŠ I. (1991): Příspěvek k poznání brouků čeledí Derodontidae a Melyridae Československa (Coleoptera). – *Zprávy Československé společnosti entomologické při ČSAV* 27: 70–71.



- ČÍZEK P., HEJKAL J. & STANOVSKÝ J. (1995): Příspěvek k poznání brouků čeledi Chrysomelidae (Coleoptera) Čech, Moravy a Slovenska. – Klapalekiana 31: 1–10.
- DAJOZ R. (1977): Coléoptères Colydiidae et Anommidae paléarctiques. Faune de l'Europe et du Bassin Méditerranéen 8. – Masson, Paris, New York, Barcelone, Milan, 275 pp.
- DANĚK L. & JELÍNEK J. (1994): Faunistic records from the Czech Republic – 16. Coleoptera: Cucujidae. – Klapalekiana 30: 195.
- DANILEVSKY M. L. (2010): Additions and corrections to the new Catalogue of Palaearctic Cerambycidae (Coleoptera) edited by I. Löbl and A. Smetana, 2010. – Russian Entomological Journal 19(3): 215–239.
- DANILEVSKY M. L. (2012): Additions and corrections to the new Catalogue of Palaearctic Cerambycidae (Coleoptera) edited by I. Löbl and A. Smetana, 2010. Part. III. – Munis Entomology & Zoology, Vol. 7, No. 1: 109–173.
- DANILEVSKY M. L. (2015): Catalogue of Palearctic Cerambycidae: Updated: 2015. – URL: <http://www.cerambycidae.net/catalog.pdf>
- DAVIDOVÁ-VILÍMOVÁ J. & KRÁL D. (2003): The occurrence of the psammophilous species *Phimodera flori* (Heteroptera: Scutelleridae) in the Czech Republic. – Acta Societatis Zoologicae Bohemicae 67: 175–178.
- DE SMET W. H. (1996): Rotifera, Vol. 4: The Proalidae (Monogononta). – SPB Academic Publishers bv, The Hague, 102 pp.
- DE SMET W. H. (1997): Rotifera, Vol. 5: The Dicranophoridae (Monogononta). – SPB Academic Publishers bv, The Hague, 325 pp.
- DEDEK P. & MATUŠKA J. (2011): Lesák rumělkový – brouk v hledáčku Evropské unie. Rozšíření lesáka rumělkového v Evropě a u nás. – RegioM 2011: 4–12.
- DENEŠ K. (1964): Nález kudlanky nábožné (*Mantis religiosa*) u Suchdolu nad Lužnicí. – Zprávy Muzea Jihočeského Kraje 1: 2.
- DETTNER K. (1997): Insecta: Coleoptera: Hygrobiidae. – In: van Vondel B. J. & Dettner K., Insecta: Coleoptera: Halplidae, Noteridae, Hygrobiidae, Süßwasserfauna von Mitteleuropa, Band 20/2, 3, 4, pp. 127–144, Gustav Fischer, Stuttgart, Jena, Lübeck, Ulm.
- DEVETTER M. (1998a): Vířníci (Rotatoria) Římovské přehradní nádrže. – Sborník Jihočeského muzea v Českých Budějovicích 38: 73–82.
- DEVETTER M. (1998b): Influence of environmental factors on the rotifer assemblage in an artificial lake. – Hydrobiologia 387/388: 171–178.
- DEVETTER M. (2005): Rotifera. – In: Farkač J., Král D. & Škorpík M. [eds], Červený seznam ohrožených druhů České republiky, Bezobratlí, pp. 49–56, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- DEVETTER M. (2007): Soil rotifers (Rotifera) of the Kokořínsko Protected Landscape Area. – Biologia 62: 222–224.
- DEVETTER M. (2011): Seasonal development of planktonic rotifers in Slapy Reservoir (Czech Republic). – Biologia 66: 662–668.
- DEVETTER M. & FROUZ J. (2011): Primary succession of soil rotifers in clays of brown coal post-mining dumps. – International Review of Hydrobiology 96: 164–174.
- DEVETTER M. & SEĎA J. (2003): Rotifer fecundity in relation to components of microbial food web in a eutrophic reservoir. – Hydrobiologia 504: 167–175.
- DEVETTER M. & SEĎA J. (2005): Decline of clear-water rotifer populations in a reservoir: the role of resource limitation. – Hydrobiologia 546(1): 509–518.
- DEVETTER M. & SEĎA J. (2006): Regulation of rotifer community by predation of *Cyclops vicinus* (Copepoda) in the Římov reservoir in spring. – International Review of Hydrobiology 91: 101–112.
- DEVETTER M. & SEĎA J. (2008): The relative role of interference competition in regulation of a rotifer community during spring development in a eutrophic reservoir. – International Review of Hydrobiology 93: 31–43.
- DICK J. T. A., PLATVOET D. & KELLY D. W. (2002): Predatory impact of the freshwater invader *Dikergammarus villosus* (Crustacea: Amphipoda). – Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Science 59: 1078–1084.
- DLABOLA J. (1941): Příspěvek k poznání Rhynchot Čech a Moravy. – Folia Entomologica 4: 140–141.
- DLABOLA J. (1943): Zajímavá molice z Čech (Aleurodina, Homoptera). – Folia Entomologica 6: 53.
- DLABOLA J. (1954): Křísi – Homoptera. Fauna ČSR, vol. 1. – Nakladatelství Československé akademie věd, Praha, 338 pp.
- DLABOLA J. (1957): Vyhynutí křísa druhu *Paradorydium lanceolatum* Burm. v ČSR. – Ochrana Přírody 12: 50–52.
- DLABOLA J. (1977): Homoptera Auchenorrhyncha. – In: Dlabola J. [ed.], Enumeratio insectorum bohemoslovakiae, Checklist tschechoslowakische Insektenfauna, pp. 83–96, Acta Faunistica Entomologica Musei Nationalis Pragae, Supplementum 4.
- DOBŠÍK B. (1959): Řád švábi – Blattidea. – In: Kratochvíl J. [ed.], Klíč zvířeny ČSR III., pp. 221–224, NČSAV, Praha.
- DOBŠÍK B. (1961): Kněžice (Heteroptera, Pentatomoidea Leach 1815) slezské oblasti. – Acta Rerum Naturalium Districtus Silesiae 22: 401–405.
- DOBŠÍK B. (1965): Vroubenky a ruměnicovití (Heteroptera, Corioidea, Pyrrhocoridae) Slezska. – Acta Universitatis Agriculturae (A) 3: 441–447.
- DOBŠÍK B. (1972): Ploštice (Heteroptera, Pentatomomorpha Leston, Pendergrast & Southwood 1954) Slezska. – Acta Rerum Naturalium Districtus Ostravensis 25: 191–212.
- DOBŠÍK B. (1977): Sít'natkovití (Tingidae), zákeřnicovití (Reduviidae) a klopušky (Microphysidae et Anthocoridae) slezské oblasti. – Acta Universitatis Agriculturae (A) 25: 177–185.
- DOBŠÍK B. (1982): K současnému stavu znalostí o fauně Heteroptera, Pentatomomorpha, severní Moravy. – Acta Rerum Naturalium Districtus Ostravensis 26: 111–118.
- DOLNÝ A. & MIŽIČOVÁ H. (2010): Habitat requirements and significance of artificial habitats of critically endangered dragonfly *Sympetrum depressiusculum*. – Časopis slezského zemského muzea (A) 59: 113–119.
- DOLNÝ A., BARTA D., WALDHAUSER M., HOLUŠA O. & HANEL L. (2007): Vážky České republiky: ekologie, ochrana a rozšíření. – Český svaz ochránců přírody Vlašim, Vlašim, 672 pp.
- DOLNÝ A., WALDHAUSER M., KVITA L. & KOCOURKOVÁ L. (2014): New Records of Lilypad Whiteface *Leucorrhinia caudalis* (Odonata: Libellulidae) in the Czech Republic. – Časopis slezského zemského muzea (A) 63: 185–192.
- DOLNÝ A., HARABIŠ F. & BARTA D. (2016): Vážky (Insecta: Odonata) České republiky. – Academia, Praha, 333 pp.
- DONÁT P. & SEDLÁČEK K. (1982): Kritéria pro hodnocení ornitofauny a Červený seznam ohrožených druhů ptáků v ČSSR (návrh). – Pam. Přír. 7: 423–438.
- DONNER J. (1965): Ordnung Bdelloidea. Bestimmungsbücher zur Bodenfauna Europas 6. – Akademie-Verlag, Berlin, pp. 297.
- DORN K. (1936): Über *Mycetoma suturale* Pz. und *Derodontus macularis* Fuss (Coleoptera). – Mitt. Ent. Gesell. Halle 14: 29–35.
- DROZD P. & VÁVRA J. (1995): Coleoptera: Histeroidea. – In: Rozkošný R. & Vaňhara J. [eds], Terrestrial Invertebrates of the Pálava Biosphere of UNESCO, II., pp. 369–371, Folia Facultatis Scientiarum Naturalium Universitatis Masarykianae Brunensis, Biologia 93.

- DUDA L. (1892): Catalogus insectorum faunae bohemicae I. Hmyz polokřídlý (Heteroptera, Cicadina, Psyllidae) v Čechách žijící. – Praha, 39 pp.
- DUFEK T., ELSNER V., GOTTWALD A., JANOVSKÝ M., LAŠTŮVKA A., KOPEČEK F. & MAREK J. (1998): Motýli jihovýchodní Moravy V. – Sborník přírodovědného klubu v Uherském Hradišti 3 (Suppl. 5): 1–85.
- DUCHÁČ V. (1989): Příspěvek k faunistice štírků Československa (Pseudoscorpionidea). – Zborník Slovenského Národného Múzea, Prírodné Vedy 35: 179–182.
- DUCHÁČ V. (1993a): Zwei neue Afterscorpion-Arten aus der Tschechischen Republik. – Arachnologische Mitteilungen 5: 36–38.
- DUCHÁČ V. (1993b): Štírci (Pseudoscorpionidea) ze stromových dutin na Třeboňsku. – Sborník Jihočeského muzea v Českých Budějovicích, Přírodní Vědy 33: 65–69.
- DUCHÁČ V. (1994): Faunisticko-bionomické poznámky k některým druhům štírků České a Slovenské republiky. – Fauna Bohemia Septentrionalis 19: 139–153.
- DUCHÁČ V. (1998): Erstnachweis von *Syarinus strandi* in der Tschechischen Republik (Arachnida: Pseudoscorpiones). – Entomologische Zeitschrift 108: 506–508.
- DUCHÁČ V. & ČTVRTEČKA R. (1984): Zajímavé nálezy brouků z okolí Náchoda. – Zprávy Československé Společnosti Entomologické při ČSAV 20: 55–58.
- DUŠÁNEK V. (2009): Elateridae, Throscidae a Melasidae (Coleoptera) nivy Labe v úseku Vysoká nad Labem – Němčice (Česká republika, východní Čechy). – Elateridarium 3: 145–173. URL: <http://www.elateridae.com/elateridarium/page.php?idcl=135>
- DUŠÁNEK V. (2014): Poznámky k rozšíření *Cerophytum elateroides* (Coleoptera, Cerophytidae). – Elateridarium 8: 31–35.
- DVOŘÁK L. & BEZDĚČKA P. (2012): Současné poznatky o rozšíření srpice rezavé (*Panorpa cognata* Rambur, 1842) v České republice. – Západočeské entomologické listy 3: 44–48. URL: <http://www.zpcse.cz/entolisty/entolisty.html>
- DVOŘÁK L. & BOGUSCH P. (2008): Žahadloví blanokřídlí (Hymenoptera: Aculeata) bývalé pískovny u Pamferovy Huti (západní Šumava). – Silva Gabreta 14: 149–162.
- DVOŘÁK L. & ROBERTS S. P. M. (2006): Key to the paper and social wasps of Central Europe (Hymenoptera: Vespidae). – Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae 46: 221–244.
- DVOŘÁK L. & STRAKA J. (2007): Vespoidea: Vespidae (vosovití). – In: Bogusch P., Straka J. & Kment P. [eds], Annotated checklist of the Aculeata (Hymenoptera) of the Czech Republic and Slovakia. Komentovaný seznam žahadlových blanokřídlých (Hymenoptera: Aculeata) České republiky a Slovenska, pp. 171–190, Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae, Supplementum 11.
- DVOŘÁK L., BOGUSCH P. & SMETANA V. (2006): Žahadloví blanokřídlí rašelinných stanovišť Luzenského údolí (centrální Šumava). – Silva Gabreta 12(2006): 101–108.
- DVOŘÁK L., BOGUSCH P., MALENOVSKÝ I., BEZDĚČKA P., BEZDĚČKOVÁ K., HOLÝ K., LIŠKA P., MACEK J., ROLLER L., ŘIHA M., SMETANA V., STRAKA J. & ŠIMA P. (2008): Hymenoptera of Hády Hill, near the city of Brno (Czech Republic), collected during the Third Czech-Slovak Hymenoptera meeting. – Acta Musei Moraviae, Scientiae biologicae 93: 53–92.
- DVOŘÁK L., BOGUSCH P. & SMETANA V. (2009): Žahadloví blanokřídlí (Hymenoptera: Vespoidea a Apoidea) Národní přírodní rezervace Králícký Sněžník – výsledky monitoringu s použitím Malaiseho pastí. – Acta Musei Beskidensis 1: 79–88.
- DVOŘÁK L., SYCHRA J. & DVOŘÁKOVÁ K. (2010): Poznámky k entomofauně bývalé pískovny u Pamferovy Huti (SZ Šumava). – Erica 17: 103–121.
- DVOŘÁK L., SASKA P. & TAJOVSKÝ K. (2013): Nové nálezy suchozemského stejnonožce *Philloscia muscorum* v České republice. – Západočeské entomologické listy 4: 57–60. URL: <http://www.zpcse.cz/entolisty/entolisty.html>
- DVOŘÁK L., BOJKOVÁ J., KOMZÁK P., KOUKLIK O. & ŠPAČEK J. (2014): New records of an alderfly *Sialis nigripes* (Megaloptera: Sialidae) from the Czech Republic. – Klapalekiana 50: 139–146.
- DVOŘÁK M. (1979): Zajímavé nálezy drabčků na Slovensku III (Col., Staphylinidae). – Acta Rerum Naturalium Musei Nationalis Slovaci Bratislava 25: 109–138.
- DVOŘÁK M. (1983): Majkovití brouci Československa. Coleoptera, Meloidae. – Zprávy Čs. Spol. Entomol., Praha, Klíče k určování hmyzu 4, 40 pp.
- DVOŘÁK M. & VRABEC V. (2007): Coleoptera: Meloidae. Icones Insectorum Europae Centralis. – Folia Heyrovskyana, Series B, 6: 1–12.
- EATON M. A., GREGORY R. D., NOBLE D. G., ROBINSON J. A., HUGHES J., PROCTER D., BROWN A. F. & GIBBONS D. W. (2005): Regional IUCN Red Listing: The process as applied to birds in the United Kingdom. – Conserv. Biol. 19: 1557–1570.
- EBERT G. (1994): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 4: Nachtfalter 2 (Bombycidae, Endromidae, Lemoniidae, Saturniidae, Sphingidae, Drepanidae, Notodontidae, Dilobidae, Lymantriidae, Ctenuchidae, Nolidae). – Ulmer, Stuttgart, 535 pp.
- EBERT G. (1997): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs 5. Nachtfalter 3: Biotop- und Artenschutz, Bestandssituation, Rote Liste. Glasflügler (Sesiidae), Bärenspinner (Arctiidae), Eulen (Noctuidae), 1. Teil. – Ulmer, Stuttgart, 582 pp.
- EBERT G., ESCHÉ T. & HERRMANN R. (1994): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 3: Nachtfalter 1. Allgemeiner Teil: Benutzerhinweise, Beobachtungsmethoden bei Nachfaltern, Aspekte zur Nahrungskonkurrenz unter Nachfaltern, Ergebnisse, Spezieller Teil: Hepialidae, Cossidae, Zygaenidae, Limacodidae, Psychidae, Thyrididae. – Ulmer, Stuttgart, 518 pp.
- EC (2011): Our life insurance, our natural capital: an EU biodiversity strategy to 2020. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. COM(2011) 244 final. – European Commission, Brussels.
- EEA (2010): Assessing biodiversity in Europe – the 2010 report. – Office for Official Publications of the European Union, Luxembourg.
- EINSLÉ U. (1993): Crustacea: Copepoda: Calanoida und Cyclopoida, vol. 8/4. – G. Fisher, Stuttgart.
- EINSLÉ U. (1996): *Cyclops heberti* n. sp. and *Cyclops singularis* n. sp., two new species within the genus *Cyclops* ('strenuus-subgroup') (Crust Copepoda) from ephemeral ponds in southern Germany. – Hydrobiologia 319: 167–177.
- ELEK Z., DRAG L., POKLUDA P., ČÍŽEK L. & BÉRCES S. (2014): Dispersal of individuals of the flightless grassland ground beetle, *Carabus hungaricus* (Coleoptera: Carabidae), in three populations and what they tell us about mobility estimates based on mark-recapture. – Eur. J. Entomol. 111(5): 663–668.
- ELLIOTT J. M. & MANN K. H. (1979): A Key to the British Freshwater Leeches with notes on their life cycles and ecology. – Freshwater Biological Association, Scientific Publication No. 40, 71 pp.
- ELSNER V., GOTTWALD A., JANOVSKÝ M. & KOPEČEK F. (1997): Motýli jihovýchodní Moravy IV. – Sborník přírodovědného klubu v Uherském Hradišti 4 (Suppl. 2): 1–62.
- ELSNER V., HUEMER P. & TOKÁR Z. (1999): Die Palpenmotten (Lepidoptera, Gelechiidae) Mitteleuropas. – František Slamka, Bratislava, 208 pp.
- EMMET A. M. (1985): Lyonetiidae. – In: Heath J. & Emmet A. M. [eds], The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland 2, pp. 212–239, Harley Books, Colchester.

- EMMET A. M., WATKINSON I. A. & WILSON M. R. (1985): Gracillariidae. – In: Heath J. & Emmet A. M. [eds], The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland 2, pp. 244–363, Harley Books, Colchester.
- EMMET A. M., LANGMAID J. R., BLAND K. P., CORLEY M. F. V. & RAZOWSKI J. (1996): Coleophoridae. – In: Emmet A. M. [ed.], The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland 3, pp. 126–338, Harley Books, Colchester.
- EMMRICH R. (2003): History of Auchenorrhyncha research in central Europe. Geschichte der Zikadenkunde in Mitteleuropa. – In: Holzinger W. E., Kammerlander I. & Nickel H., The Auchenorrhyncha of Central Europe, Die Zikaden Mitteleuropas, Volume 1: Fulgoromorpha, Cicadomorpha excl. Cicadellidae, pp. 5–25, Brill, Leiden – Boston.
- ERMISCH K. (1950): Die Gattungen der Mordelliden der Welt. – Entomologische Blätter 45–46: 34–92.
- ERMISCH K. (1956): Mordellidae. – In: Horion A., Faunistic der mitteleuropäischen Käfer 5. Heteromera, pp. 269–321, Tutzing: A. Feyel.
- ERMISCH K. (1969): Mordellidae. – In: Freude H., Harde K. W. & Lohse G. A. [eds], Die Kiefernfauna Mitteleuropas, Vol. 8: Teredilia, Heteromera, Lamellicornia, pp. 160–196, Goecke & Evers, Krefeld.
- ERMISCH K. (1977): Die Mordellistena-Arten Ungarns und benachbarter Gebiete sowie Beschreibung einer neuen Hoshihananomia-Art aus Siebenbergen. – Folia Entomol. Hung. 30: 151–171.
- ERNEST L. (2015): Faunistic records from the Czech Republic – 386. Coleoptera: Laemphloeidae, Cryptophagidae. – Klapalekiana 51: 235–236.
- ERSÉUS C. (2005): Phylogeny of oligochaetous Clitellata. – Hydrobiologia 535(536): 357–372.
- ERSÉUS C., WETZEL M. J. & GUSTAVSON L. (2008): ICZN rules – a farewell to Tubificidae (Annelida, Clitellata). – Zootaxa 1744: 66–68.
- EZER E. & VÁVRA J. CH. (2012): Faunistic records from the Czech Republic – 328. Coleoptera: Silvanidae. – Klapalekiana 48: 74.
- FAJČÍK J. (1998): Motýle strednej Európy II. Die Schmetterlinge Mitteleuropas II. – Jaroslav Fajčík, Bratislava, 170 pp.
- FAJČÍK J. (2003): Motýle strednej a severnej Európy. Die Schmetterlinge Mittel- und Nordeuropas. – Jaroslav Fajčík, Bratislava, 172 pp.
- FAO (2015): FAO and the Strategic Plan for Biodiversity 2011–2020. – FAO, Rome.
- FARKAČ J. (2011): Coleoptera: Carabidae (Carabinae). Icones Insectorum Europae Centralis. – Folia Heyrovskyana 14: 1–21.
- FARKAČ J. (2014): Coleoptera: Rhysodidae, Carabidae (Nebriinae – Broscinae). Icones Insectorum Europae Centralis. – Folia Heyrovskyana 19: 1–25.
- FARKAČ J. & HÜRKA K. (2005): *Carabus menetriesi* in der Tschechischen und in der Slowakischen Republik. – Angewandte Carabidologie, Suppl. 4: 27–31.
- FARKAČ J. & KRÁL D. (2005): Scorpiones (štíři). – In: Farkač J., Král D. & Škorpík M. [eds], Červený seznam ohrožených druhů České republiky, Bezobratlí, p. 75, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- FARKAČ J., KRÁL D. & ŠKORPÍK M. [eds] (2005): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. – Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 760 pp.
- FARRIER M., WHELAN R. J. & MOONEY C. J. (2007). Threatened species listing as a trigger for conservation action. – Environ. Sci. Policy 10: 219–229.
- FEDORENKO D. (1996): Reclassification of world Dyschiriini, with a revision of the Palaearctic fauna (Coleoptera, Carabidae). – Pensoft Series Faunistica, Sofia, Moscow, St. Petersburg: Pensoft Publishers, 224 pp.
- FERY H. & RÖSSNER E. (2015): Notes on the *Aphodius* (s. str.) *finetarius*-complex – morphology, taxonomy, nomenclature and worldwide distribution (with emphasis on the Iberian Peninsula, Austria and Germany) (Scarabaeoidea: Scarabaeidae: Aphodiinae). – Linzer Biologische Beiträge 47: 459–489.
- FET V. (2010): Scorpions of Europe. – Acta Zoologica Bulgarica 62: 3–12.
- FIBIGER M. (1990): Noctuidae I. Noctuidae Europaeae Vol 1. – Entomological Press, Soro, 208 pp.
- FIBIGER M. (1997): Noctuidae III. Noctuidae Europaeae Vol 3. – Entomological Press, Soro, 418 pp.
- FIEBER F. X. (1875): Les Cicadines d'Europe, d'après les originaux et les publications les plus récentes. Première partie, comprenant les familles des Membracida, Cicadaea, Fulgorida, Cercopida, Ulopida, Paropida, Scarida, disposées selon la méthode analytique. – Revue et Magasin de Zoologie 3(3): 288–416.
- FILIPOVÁ L., PETRUSEK A., KOZÁK P. & POLICAR T. (2006): *Pacifastacus leniusculus* (Dana, 1852) – rak signální. – In: Mlíkovský J. & Stýblo P. [eds], Nepůvodní druhy fauny a flóry České republiky, pp. 239–240, ČSOP, Praha.
- FISHER J., SIMON N. & VINCENT J. (1969): The Red Book: Wildlife in danger. – Collins, London.
- FISCHER D., BADR V., VLACH P. & FISCHEROVÁ J. (2004): Nové poznatky o rozšíření raka kameňáče v Čechách. – Živa 52: 2.
- FISCHER D., PAVLUVČÍK P., SEDLÁČEK F. & ŠÁLEK M. (2009): Predation of the alien American mink, *Mustela vison*, on native crayfish in middle-sized streams in central and western Bohemia. – Folia Zoologica 58: 45–56.
- FLASAROVÁ M. (1995): Die Isopoden Nordwestböhmens (Crustacea: Isopoda: Asellota et Oniscidea). – Acta Scientiarum naturalis Brno 29(2–4): 1–156.
- FLASAROVÁ M. (2000): Übersicht über die faunistische Erforschung der Landasseln (Isopoda, Oniscidea) in der Tschechischen Republik. – Crustaceana 73: 585–608.
- FLASAROVÁ M. & FLASAR I. (1965): Isopoda a Gastropoda skleníků v Severočeském kraji. – Zoologické listy 14(3): 251–260.
- FLEISCHER A. (1906): Koleopterologické výzkumy o rodu *Liodes* a *Colon* u Adamova. – Zprávy Komise pro Přírodovědecké Prozkoumání Moravy, Oddělení Zoologické 7: 1–31.
- FLEISCHER A. (1926): Poznámky k fauně brouků v pohraničních horských lesích v severních a jižních Čechách. – Časopis Československé Společnosti Entomologické 23: 98–99.
- FLEISCHER A. (1930): Přehled brouků fauny Československé republiky. – Moravské museum zemské, Brno, 485 pp.
- FLEISCHER A. B. (1877): Der Fichtenborkenkäfer *Bostrychus typographus* in Böhmerwald, seine Mithelfer an dem Zerstörungswerke und seine Feinde aus der Klasse der Insekten. – In: Schmidt L. [ed.], Vereinschrift für Forst-, Jagd- und Naturkunde 3, pp. 3–42, Buchdruckerei des W. Nagel, Prag.
- FLÖSSNER D. (2000): Die Haplopoda und Cladocera (ohne Bosminidae) Mitteleuropas. – Backhuys Publishers, Leiden, 428 pp.
- FOIT J. & ČERMÁK V. (2014): Faunistic records from the Czech Republic – 366. Coleoptera: Trogossitidae. – Klapalekiana 50: 246.
- FOLKMANOVÁ B. (1928): Chilopoda Republiky Československé, Díl 1, Chilopoda Čech. – Praha, NČAVU, 132 pp. + 4 tables.
- FOLKMANOVÁ B. (1959): Stonožky – Chilopoda. – In: Kratochvíl J. [ed.], Klíč zvířeny ČSR III., pp. 49–66, Praha, NČSAV.



- FORNŮSEK R. & JENÍŠ I. (1985): Příspěvek k poznání brouků čeledi Eucnemidae Československa (Coleoptera). – Zprávy Československé společnosti entomologické při ČSAV 21: 49–52.
- FOSSEN E., EKREM T., NILSSON A. N. & BERGSTEN J. (2016): Species delimitation in northern European water scavenger beetles of the genus *Hydrobius* (Coleoptera, Hydrophilidae). – ZooKeys 564: 71–120. Doi: 10.3897/zookeys.564.6558.
- FOSTER G. N. & BILTON D. T. (2014): Chapter 11. The Conservation of Predaceous Diving Beetles: Knowns, Unknowns and Anecdotes. – In: Yee D. A. [ed.], Ecology, systematics, and the natural history of predaceous diving beetles (Coleoptera: Dytiscidae), pp. 437–462, Springer, Dordrecht, Heidelberg, New York, London.
- FOTT J., PRAŽÁKOVÁ M., STUHLÍK E. & STUHLÍKOVÁ Z. (1994): Acidification of lakes in Šumava (Bohemia) and in the High Tatra Mountains (Slovakia). – Hydrobiologia 274: 37–47.
- FRANCISCOLO M. (1972): Su alcuni Generi poco noti di Anaspidae. – Mem. Soc. Entomol. Ital. 51: 123–155.
- FRANCISCOLO M. E. (1979): Coleoptera: Halipidae, Hygrobiidae, Gyrinidae, Dytiscidae. – Fauna d'Italia, Vol. 14. Edizioni Calderini, Bologna, 804 pp.
- FRANKENBERGER Z. (1959): Stejnonožci suchozemští – Oniscoidea. – Fauna ČSR 12, 212 pp.
- FREUDE H., HARDE K. W. & LOHSE G. A. [eds] (1969): Die Käfer Mitteleuropas, Bd. 8., Terebrantia, Heteromera, Lamellicornia. – Goecke & Evers, Krefeld, 388 pp.
- FREUDE H., HARDE K. W. & LOHSE G. A. [eds] (1971): Die Käfer Mitteleuropas. Band 3. Adephaga 2, Palpicornia, Histeroidea, Staphylinoidea 1. – Goecke & Evers, Krefeld, 365 pp.
- FREUDE H., HARDE K. W. & LOHSE G. A. [eds] (1974): Die Käfer Mitteleuropas. Band 5. Staphylinidae II. (Hypocyphtinae und Aleocharinae), Pselaphidae. – Goecke & Evers, Krefeld, 381 pp.
- FREYHOF J. & BROOKS E. (2011): European Red List of Freshwater Fishes. – Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- FRIC Z., WAHLBERG N., PECH P. & ZRZAVÝ J. (2007): Phylogeny and classification of the *Phenagis-Maculinea* clade (Lepidoptera: Lycaenidae): total evidence and phylogenetic species concepts. – Systematic Entomology 32: 558–567.
- FRIČ A. (1872): O korýších země české. – Archiv přírodovědecký k proskoumání Čech. II. díl, IV. odd.: 182–250.
- FRIESER R. (1981a): Familie: Anthribidae (Breitmaulrüssler). – In: Freude H., Harde K. W. & Lohse G. A. [eds], Die Käfer Mitteleuropas, pp. 22–34, Goecke & Evers, Krefeld.
- FRIESER R. (1981b): Die Anthribiden der Westpaläarktis einschließlich der Arten der UdSSR (Coleoptera, Anthribidae). – Mitt. Münch. Ent. Ges. 71: 33–107.
- FÜREDER L., GHERARDI F. & SOUTY-GROSSET C. (2010): *Austropotamobius torrentium*. The IUCN Red List of Threatened Species 2010: e.T2431A9439449. – URL: <http://www.iucnredlist.org/details/2431/0>
- GABRIŠ R. & VÁVRA J. CH. (2015): Nové nálezy *Cerophytum elateroides* (Latreille, 1804) (Coleoptera, Cerophytidae) na severní Moravě s poznámkami k jeho bionomii. – Acta Carpathica Occidentalis 6: 115–118.
- GALLAGHER A. J., HAMMARSLAG N., COOKE S. J., COSTA D. P. & IRSCHICK D. J. (2015): Evolutionary theory as a tool for predicting extinction risk. – Trends Ecol. Evol. 30: 61–65.
- GÄRDENFORS U. [ed.] (2010): Rödlistade arter i Sverige 2010 – the 2010 red list of Swedish species. – ArtDatabanken, Uppsala.
- GERHARDT J. (1910): Verzeichnis der Käfer Schlesiens. – Julius Springer, Berlin, 431 pp.
- GIELIS C. (1996): Pterophoridae. – In: Huemer P., Karsholt & Lyneborg L. [eds], Microlepidoptera of Europe, pp. 1–222, Apollo Books, Stenstrup, Copenhagen.
- GIGON A., LANGENAUER R., MEIER C. & NIEVERGELT B. (1998): Blaue Listen der erfolgreich erhalten oder geförderten Tier- und Pflanzenarten der Roten Listen. Methodik und Anwendung in der nördlichen Schweiz. – Veröffent. Geobot. Inst. der ETH 129: 1–137.
- GIGON A., LANGENAUER R., MEIER C. & NIEVERGELT B. (2000): Blue lists of threatened species with stabilized or increasing abundance: A new instrument for conservation. – Conserv. Biol. 14: 402–413.
- GLOMBOVÁ J. & SCHENKOVÁ J. (2015): Habitat preferences and ventral color variability of *Hirudo medicinalis* (Clitellata: Hirudinida). – Ecologica Montenegrina 2(1): 51–61.
- GOATER B. (1986): British Pyralid Moths. A Guide to their Identification. – Harley Books, Colchester, 175 pp.
- GOATER B., RONKAY L. & FIBIGER M. (2003): Catocalinae & Plusiinae. Noctuidae Europaeae Vol. 10. – Entomological Press, Soro, 419 pp.
- GOGALA M. (2013): On the trail of mountain cicadas. – Slovenian Academy of Sciences and Arts, Ljubljana, and Royal Entomological Society, 193 pp.
- GOGALA M. (2017): Songs of European singing cicadas. Napevi evropskih škržadoc. – URL: <http://www.cicadasong.eu>
- GOLLASCH S. (2011): NOBANIS – Invasive Alien Species Fact Sheet – *Eriocheir sinensis*. Online Database of the European Network on Invasive Alien Species. – URL: <http://www.nobanis.org>
- GOTTWALD A. & BĚLÍN V. (2001): Motýli Bílých a Bielych Karpat. – Sborník Přírodovědného klubu v Uherském Hradišti 6 (Suppl. 7): 1–153.
- GOTTWALD J. (1968): Nové a zajímavé nálezy brouků z Československa (Col.), 2. příspěvek. – Acta Entomologica Bohemoslovaca 65: 246–249.
- GOTTWALD J. (1970): Nové a zajímavé nálezy brouků z Československa (Col.), 4. příspěvek. – Acta Rerum Naturalium Musei Nationalis Slovaci Bratislava 16: 119–126.
- GOTTWALD J. (1972): Nové a zajímavé nálezy brouků z Československa (Col.), 5. příspěvek. – Acta Rerum Naturalium Musei Nationalis Slovaci 18: 125–130.
- GOTTWALD J. (1975): Nové a zajímavé nálezy brouků z Československa (Col.), 6. příspěvek. – Acta Rerum Naturalium Musei Nationalis Slovaci Bratislava 21: 143–152.
- GOTTWALD J. (1982): Nové a zajímavé nálezy brouků z Československa (Coleoptera), 7. příspěvek. – Entomologické Problémy 17: 109–115.
- GRAHAM M. W. R. DE V. (1994): A new European species of *Torymus* Dalman (Hym., Chalcidoidea). – Entomologist Monthly Magazine 130: 21–34.
- GRAHAM M. W. R. DE V. & GIJSWIJT M. J. (1998): Revision of the European species of *Torymus* Dalman (s. lat.) (Hymenoptera: Torymidae). – Zoologische Verhandlungen 317: 1–202.
- GRAMMONT DE P. C. & CUARÓN A. D. (2006): An evaluation of threatened species categorization systems used on the American continent. – Conserv. Biol. 20: 14–27.
- GREBENNIKOV V. V. & NEWTON A. F. (2009): Good-bye Scydmaenidae, or why the ant-like stone beetles should become megadiverse Staphylinidae sensu latissimo (Coleoptera). – European Journal of Entomology 106: 275–301.
- GREGOR F. & BAŤA I. (1940): Podřád Symphyta. Prodrum Hymenopterorum Patriae Nostrae. IV. – Sborník entomologického oddělení Zemského muzea Praha 18: 203–240.
- GREGOR F. & BAŤA I. (1941): Podřád Symphyta. Prodrum Hymenopterorum Patriae Nostrae. V. – Sborník entomologického oddělení Zemského muzea Praha 19: 191–215.



- GREGOR F. & BAŤA I. (1942): Podřád Symphyta. Prodrum Hymenopterorum Patriae Nostrae. V. – Sborník entomologického oddělení Zemského muzea Praha 20: 259–344.
- GROSSER C. (2004): Rote Liste der Egel (Hirundinae) des Landes Sachsen-Anhalt. Rote Listen Sachsen-Anhalt. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 39: 161–164.
- GRULICH V. (2012): Red List of vascular plants of the Czech Republic: 3rd edition. – Preslia 84: 631–645.
- GUÉORGUEV B. & LOBO J. M. (2006): Adepagous beetles (Insecta-Coleoptera-Adepaga) in the Western Rhodopes (Bulgaria and Greece). – In: Beron P. [ed.], Biodiversity of Bulgaria, 3. Biodiversity of Western Rhodopes (Bulgaria and Greece) I., pp. 283–346, Pensoft & Nat. Mus. Natur. Hist., Sofia.
- GULIČKA J. (1985): Kritisches Verzeichnis der Diplopoden der ČSR (Böhmen/Čechy, Mähren/Morava, Schlesien/Slezsko) (Myriapoda). – Faunistische Abhandlungen Staatliches museum für Tierkunde Dresden 12: 107–123.
- GÜNTHER V. (1947): Předběžná zpráva o řádu Strepsiptera v Československu. – Acta Entomol. Mus. Nat. Pragae 25: 69–72.
- GÜNTHER V. (1977): Strepsiptera. – In: Dlabala J. [ed.], Enumeratio insectorum Bohemoslovakiae (Checklist Tschechoslowakische insektenfauna), p. 123, Acta Faun. Entomol. Mus. Nat. Pragae 15 (Suppl. 4).
- GÜNTHER V. & ŠEDIVÝ J. (1957): Řád řasnokřídíl – Strepsiptera. – In: Kratochvíl J. [ed.], Klíč zvířeny ČSR, díl II., pp. 407–417, NČSAV, Praha.
- HACKER H., YELA J. L. & HREBLAY M. (2001): Hadeninae II. Noctuidae Europaeae Vol 5. – Entomological Press, Soro, 452 pp.
- HACKER H., RONKAY L. & HREBLAY M. (2002): Hadeninae I. Noctuidae Europaeae Vol 4. – Entomological Press, Soro, 419 pp.
- HÁJEK J. (2005): Gyrinidae (vírníkovití). – In: Farkač J., Král D. & Škorpík M. [eds], Červený seznam ohrožených druhů České republiky, Bezobratlí, pp. 417–418, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- HÁJEK J. (2007): Icones Insectorum Europae Centralis. Coleoptera: Sphaeriusidae, Gyrinidae, Halipilidae, Noteridae, Paelobiidae. – Folia Heyrovskyana, Series B 9: 1–13.
- HÁJEK J. (2009): Icones Insectorum Europae Centralis. Coleoptera: Dytiscidae. – Folia Heyrovskyana, Series B 13: 1–32.
- HÁJEK J. & ŠŤASTNÝ J. (2005): Dytiscidae (potápníkovití). – In: Farkač J., Král D. & Škorpík M. [eds], Červený seznam ohrožených druhů České republiky, Bezobratlí, pp. 414–416, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- HÁJEK J. (1989): Americký druh raka v Labi. – Živa 37/75: 125.
- HALADA J. & HALADA M. (1992): Žahadloví blanokřídíl (Hymenoptera – Aculeata) SPR Vyšenské kopce u Českého Krumlova. – Sborník Jihočeského Muzea, České Budějovice, Přírodní Vědy 32: 59–68.
- HALSTEAD D. G. H., LÖBL I. & JELÍNEK J. (2007): Family Silvanidae Kirby, 1837. – In: Löbl I. & Smetana A. [eds], Catalogue of Palearctic Coleoptera, Vol. 4: Elateroidea – Derodontoidea – Bostrichoidea – Lymexyloidea – Cleroidea – Cucujoidea, pp. 496–501, Apollo Books, Stenstrup.
- HAMET A. (2009): Faunistický průzkum brouků (Coleoptera) nivy Labe v úseku Vysoká nad Labem – Němčice (Česká republika, východní Čechy) provedený v roce 2008. – Klapalekiana 45: 33–63.
- HAMET A. & VANCL Z. [eds] (2005): Katalog brouků (Coleoptera) CHKO Broumovsko. – Vlastním nákladem, Hradec Králové, 126 pp.
- HAMET A. & VANCL Z. (2016): Katalog brouků (Coleoptera) CHKO Broumovsko. Opravené a doplněné druhé vydání. – Elateridarium 10 (Supplementum): 1–137.
- HAMET A., VANCL Z., BOUKAL M., TRÁVNÍČEK D. & VAŠÍČKOVÁ K. (2009): Brouci CHKO Moravský kras. – Acta Musealia Muzea Jihovýchodní Moravy ve Zlíně 9: 11–46.
- HAMET A., HAMETOVÁ VAŠÍČKOVÁ K. & MLEJNEK R. (2012): Faunistický průzkum brouků (Coleoptera) Národní přírodní rezervace Vývěry Punkvy v letech 1991–2010. – Klapalekiana 48: 29–73.
- HAMET A., MIKÁT M. & VANCL Z. (2014): Doplněk ke katalogu brouků (Coleoptera) CHKO Broumovsko. – Acta Musei Reginaehradecensis s. a. 34: 171–187.
- HANÁK F. & HUDEČEK J. (2001a): Rozšíření kudlanky nábožné (*Mantis religiosa*) v českých zemích se zřetelem k jejímu šíření na střední Moravu a do Slezka. – Čas. Slez. Muz. Opava (A) 50: 137–142.
- HANÁK F. & HUDEČEK J. (2001b): Strašník dalmatský (*Scutigera coleoptrata*) – člen fauny Slezska a střední Moravy. – Časopis Slezského Muzea Opava 50: 209–214.
- HANEL L. (1995): Nález drvodělky *Xylocopa valga* v CHKO Blaník. – Bohemia Centralis 24: 150–152.
- HANEL L., BUCHAR J. & KOVAŘÍK F. (2002): Historie výskytu štíra kýlnatého u Slapské nádrže. – Sborník Vlastivědných Prací Podblanicka 42: 21–32.
- HANEL L., DOLNÝ A. & ZELNÝ J. (2005): Odonata (vážky). – In: Farkač J., Král D. & Škorpík M. [eds], Červený seznam ohrožených druhů České republiky, Bezobratlí, pp. 125–127, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- HANNEMANN H. J. (1977): Kleinschmetterlinge oder Microlepidoptera III. Federmotten (Pterophoridae), Gespinmotten (Yponomeutidae), Echte Motten (Tineidae). – Die Tierwelt Deutschlands 63, Jena, 273 pp.
- HANNEMANN H. J. (1995): Kleinschmetterlinge oder Microlepidoptera IV. Flachleibmotten (Depressariidae). – Die Tierwelt Deutschlands 69, Jena, 192 pp.
- HANNEMANN H. J. (1997): Kleinschmetterlinge oder Microlepidoptera V. Oecophoridae, Chimabachidae, Carcinidae, Ethmiidae, Stathmopodidae. – Die Tierwelt Deutschlands 70, Jena, 163 pp.
- HANZLIK V. (2012): Nové nálezy tesaříka *Ropalopus clavipes* (Fabricius, 1775) (Coleoptera: Cerambycidae) ve středních Čechách. – Západočeské entomologické listy 3: 32.
- HARABIŠ F. & DOLNÝ A. (2014): Příčiny ohrožení středoevropských druhů vážek (Insecta: Odonata). Možnosti stanovení prioritních cílů druhové ochrany. – Příroda, Praha 32: 123–133.
- HARRIS R. B., COONEY R. & LEADER-WILLIAMS N. (2013): Application of the Anthropogenic Allee Effect Model to trophy hunting as a conservation tool. – Conserv. Biol. 27: 945–951.
- HARVEY M. S. (2013): Pseudoscorpions of the World, version 3.0. – Western Australian Museum, Perth. URL: <http://www.museum.wa.gov.au/catalogues/pseudoscorpions>
- HAUSMANN A. (2001): The Geometrid Moths of Europe. Vol. I. Introduction. Archiearinae, Orthostixinae, Desmobathrinae, Alsophilinae, Geometrinae. – Apollo Books, Stenstrup, 282 pp.
- HAUSMANN A. (2004): The Geometrid Moths of Europe. Vol. II. Sterrhinae. – Apollo Books, Stenstrup, 600 pp.
- HÁVA J. (1995): Faunistic records from the Czech Republic – 26. Coleoptera: Silphidae. – Klapalekiana, 31: 70.

- HÁVA J. (2000): Faunistic records from the Czech Republic – 95. Coleoptera. – Klapalekiana 36: 36.
- HÁVA J. (2001): Rozšíření čeledí Derodontidae a Nosodendridae (Coleoptera) na území České a Slovenské republiky. – Sborník Severočeského Muzea, Přírodní vědy 22: 77–83.
- HÁVA J. (2005): Dermestidae. – In: Farkač J., Král D. & Škorpík M. [eds], Červený seznam ohrožených druhů České republiky, Bezobratlí, p. 479, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- HÁVA J. (2011a): Brouci čeledi kožojedovití (Dermestidae) České a Slovenské republiky. Beetles of the family Dermestidae of the Czech and Slovak Republics. – Nakladatelství Academia, Praha, 104 pp.
- HÁVA J. (2011b): Příspěvek k poznání listorohých brouků (Coleoptera: Scarabaeoidea) Beřkovické obory a jejího okolí. – Elateridium 5: 254–259.
- HÁVA J. (2012): Příspěvek k poznání listorohých brouků (Coleoptera: Scarabaeoidea) Hořínského parku. – Elateridium 6: 61–66.
- HÁVA J. (2015): World Catalogue of Insects. Volume 13. Dermestidae (Coleoptera). – Leiden/Boston: Brill, 419 pp.
- HÁVA J. & KOVAŘÍK M. (2015): Výsledky faunistického průzkumu čeledí Cleridae, Trogossitidae a Lymexylonidae (Coleoptera) „Přírodní Rezervace Údolí Únětického potoka“. – Elateridium 9: 118–122.
- HÁVA J. & NOVÁK V. (2004): Z přírodovědných sbírek muzea X – Brouci (Coleoptera) 8 – Silphidae I. – Studie a Zprávy Oblastního Muzea Praha-východ 15: 19–22.
- HÁVA J. & RŮŽIČKA J. (1997): Faunistic records from the Czech Republic – 58. Coleoptera: Silphidae. – Klapalekiana 33: 6.
- HÁVA J. & TYRNER P. (2011): Zlatěnky (Hymenoptera: Chrysidoidea: Chrysididae) PR Údolí Únětického Potoka. – Acta Musei Reginaehradecensis, Series A 33: 131–132.
- HAVELKA J. (1946a): Příspěvek k poznání výskytu brouků z rodu *Donacia* Fabr. v Klánovicích u Prahy (Coleoptera, Donaciidae). – Entomologické Listy 9: 77–80.
- HAVELKA J. (1946b): *Pteroloma forsstroemi* Gyll. – temenní očka. Oecologie a rozšíření (Adnotationes ad cognitionem speciei *Pteroloma forsstroemi* Gyll. (Coleoptera, Silphidae)). – Entomologické Listy 9: 138–142.
- HAVELKA J. (1947): Nálezy některých vzácných našich drabčů. (Col., Staphylin.). – Časopis Československé společnosti entomologické 44: 53–55.
- HAVELKA J. (1948): Coleoptera v Klánovicích a jejich nejbližším okolí. – Entomologické Listy 11: 51–72.
- HAVELKA J. & DVOŘÁK M. (1952): Poznámky k vlastivědnému výzkumu některých našich drabčů. (Col. Staphyl.). – Časopis Československé společnosti entomologické 49: 159–165.
- HAYWARD M. W. (2009): The need to rationalize and prioritize threatening process used to determine threat status in the IUCN Red List. – Conserv. Biol. 23: 1568–1576.
- HEBAUER F. (1994): Entwurf einer Entomosozologie aquatischer Coleoptera in Mitteleuropa (Insecta, Coleoptera, Hydradephaga, Hydrophiloidea, Dryopoidea). – Lauterbornia 19: 43–57.
- HEITMANS W. R. B. & PEETERS T. M. J. (1996): *Metoeus paradoxus* in the Netherlands (Coleoptera: Rhipiphoridae). – Entomologische Berichten, Amsterdam 56: 109–117.
- HEJDA R. (2016a): Mapa rozšíření *Hydrophilus aterrimus* (Eschscholtz, 1822) v České republice. – In: Zicha O. [ed.], Biological Library – BioLib, URL: <http://www.biolib.cz/cz/taxonmap/id460/>
- HEJDA R. (2016b): Mapa rozšíření *Hydrophilus piceus* (Linnaeus, 1758) v České republice. – In: Zicha O. [ed.], Biological Library – BioLib, URL: <http://www.biolib.cz/cz/taxonmap/id459/>
- HELEŠÍK J., SOLDÁN T. & ŠPAČEK J. (2005): Plecoptera (pošvatky). – In: Farkač J., Král D. & Škorpík M. [eds], Červený seznam ohrožených druhů České republiky, Bezobratlí, pp. 128–130, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- HELLER K.-G., BOHN H., HAAS F., WILLEMSE F. & DE JONG Y. (2016): Fauna Europaea – Orthopteroid orders. – Biodiversity Data Journal 4: e8905. Doi: 10.3897/BDJ.4.e8905.
- HENDRICH L. (2001): A new species of *Hygrobia* Latreille, from peatlands of south-western Australia (Coleoptera: Hygrobiidae). – Koleopterologische Rundschau 71: 17–25.
- HENEGER P. & BOGUSCH P. (2014): To enrich or not to enrich? Are there any benefits of using multiple colors of pan traps when sampling aculeate Hymenoptera? – Journal of Insect Conservation 18: 1123–1136.
- HENEGER P., BOGUSCH P. & ŘEHOUNEK J. (2013): Sandpits provide critical refuge for bees and wasps (Hymenoptera: Apocrita). – Journal of Insect Conservation 17: 473–490.
- HENEGER P., HESOUN P. & SKUHROVEC J. (2016): Succession of arthropods on xerothermophilous habitats formed by sand quarrying: Epigeic beetles (Coleoptera) and orthopteroids (Orthoptera, Dermaptera and Blattodea). – Ecological Engineering 95: 340–356.
- HENRY T. J. (1997): Phylogenetic analysis of family groups within the infraorder Pentatomomorpha (Hemiptera: Heteroptera), with emphasis on the Lygaeoidea. – Annals of the Entomological Society of America 90: 275–301.
- HESOUN P. (2004): Šidélko jarní (*Coenagrion lunulatum*) na Jindřichohradecku – přítomnost a budoucnost. – In: Hanel L. [ed.], Vážky 2004, Sborník referátů VII. celostátního semináře odonatologů v Krušných horách, pp. 48–56, ZO ČSOP Vlašim.
- HEYROVSKÝ L. (1955): Fauna ČSR, Cerambycidae. – Nakladatelství ČSAV Praha: 346.
- HEYROVSKÝ L. (1962): Další příspěvek k faunistice a bionomii československých Coleopter. – Acta Musei Reginaehradecensis, Serie A 4: 89–95.
- HEYROVSKÝ L. (1972): Podivná čeleď brouků člnovců – Lymexylidae. – Živa 20(58): 144 + 1 Tab.
- HLÁSEK J. (1999): Šidélko lesklé (*Nehalennia speciosa*) – nový druh vážky pro ČR. – In: Vážky 1999 (sborník referátů z mezinárodního semináře ve Vlašimi), pp. 75–76, ZO ČSOP Vlašim.
- HLISNIKOVSÝ J. (1964): Monographische Bearbeitung der Gattung *Agathidium* Panzer (Coleoptera). – Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae, Supplementum 5: 1–255.
- HOBERLANDT L. (1977): Heteroptera. – In: Diabola J. [ed.], Enumeratio Insectorum Bohemoslovakiae, Check list Tschechoslowakische Insektenfauna, I. Teil., pp. 61–83, Acta Faunistica Entomologica Musei Nationalis Pragae, Supplementum 4.
- HODKINSON I. D. (1981): Status and taxonomy of the *Trioza* (*Bactericera*) *nigricornis* Foerster complex (Hemiptera: Triozidae). – Bulletin of Entomological Research 71: 671–679.
- HODKINSON I. D. (2009): Life cycle variation and adaptation in jumping plant lice (Insecta: Hemiptera: Psyllodea): a global synthesis. – Journal of Natural History 43: 65–179.
- HOFFER A. (1957): Czechoslovak species of the genus *Metallon* Walker. Seventh preliminary paper for monographic investigation of the Czechoslovak Encyrtidae (Hym., Chalcidoidea). – Acta Soc. Entomol. Českoslov. 54: 41–53.
- HOFFER A. (1959): Miscellaneous encyrtidologica III (Hym., Chalcidoidea). – Acta Entomol. Mus. Nat. Pragae 33: 1–36.
- HOFFER A. (1977): Übersicht der tschechoslowakischen Arten der Gattung *Microterys* Thomson, 1876 (Hym., Chalc., Encyrtidae). – Stud. Entomol. Forest. 2: 83–111.

- HOFFMANN A. (1945): Coléoptères Bruchides et Anthribides. – Faune de France 44, Paris, 184 pp.
- HOFFMANN M., BROOKS T. M., FONSECA DA G. A. B., GASCON C., HAWKINS A. F. A., JAMES R. E., LANGHAMMER P., MITTERMEIER R. A., PILGRIM J. D., RODRIGUES S. L. & SILVA J. M. C. (2008): Conservation planning and the IUCN Red List. – *Endang. Species Res.* 6: 113–125.
- HOFFMANN M., HILTON-TAYLOR C., ANGULO A., BÖHM M., BROOKS T. M. et al. (2010): The impact of conservation on the status of the world's vertebrates. – *Science* 330: 1503–1509.
- HOCH H., MUEHLETHALER R. & WESSEL A. (2013): Acoustic communication in the subtroglaphile planthopper *Trigonocranus emmeae* Fieber, 1876 (Hemiptera: Fulgoromorpha: Cixiidae: Oecleini). – *Acta Musei Moraviae, Scientiae Biologicae* 98(2): 155–162.
- HOCHKIRCH A., NIETO A., CRIADO M. G., CÁLIX M., BRAUD Y., BUZZETTI F. M., CHOBANOV D., ODÉ B., ASENSIO J. J., WILLEMSE L., ZUNA-KRATKY T. et al. (2016): European Red List of Grasshoppers, Crickets and Bush-crickets. – Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- HOLDICH D. M., REYNOLDS J. D., SOUTY-GROSSET C. & SIBLEY P. J. (2009): A review of the ever increasing threat to European crayfish from non-indigenous crayfish species. – *Knowledge And Management Of Aquatic Ecosystems* 394: 11.
- HOLEC J. & BERAN M. (2006): Červený seznam hub (makromycetů) České republiky. – *Příroda* 24: 1–280.
- HOLMEN M. (1987): The aquatic Adephaga (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark. I. Gyrinidae, Haliplidae, Hygrobiidae and Noteridae. – *Fauna Entomologica Scandinavica*, Volume 20. E. J. Brill / Scandinavian Science Press, Leiden, Copenhagen, 168 pp.
- HOLUB J. [ed.] (1995): Červený seznam ohrožené květeny ČR (2. verze). – Česká botanická společnost, Praha.
- HOLUB J. & PROCHÁZKA F. (2000): Red List of Vascular Plants of the Czech Republic – 2000. – *Preslia* 72: 187–230.
- HOLUB J., PROCHÁZKA F. & ČEŘOVSKÝ J. (1979): Seznam vyhynulých, endemických a ohrožených taxonů vyšších rostlin květeny ČSR (1. verze). – *Preslia* 51: 213–237.
- HOLUŠA J. (1998): Nález rusce *Phyllodromica megerlei* (Fieber, 1853) na jihovýchodní Moravě (Blattodea: Blattellidae, Ectobiinae). – *Sborník Přírodovědného klubu v Uherském Hradišti* 3: 54–56.
- HOLUŠA J. (2012): Grasshoppers and bushcrickets regionally extinct in the Czech Republic: consequence of the disappearance of habitats scattered on the edge of their ranges. – *Journal of Insect Conservation* 16: 949–960. Doi: 10.1007/s10841-012-9534-8.
- HOLUŠA J. & FARKAČ J. (2010): Occurrence of *Labidura riparia* (Dermaptera) in the Czech Republic. – *Acta Musei Beskidensis* 2: 193–194.
- HOLUŠA J. & KOČÁREK P. (2005a): Blattaria (švábi). – In: Farkač J., Král D. & Škorpík M. [eds], Červený seznam ohrožených druhů České republiky, Bezobratlí, p. 132, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- HOLUŠA J. & KOČÁREK P. (2005b): Orthoptera (rovnokřídli). – In: Farkač J., Král D. & Škorpík M. [eds], Červený seznam ohrožených druhů České republiky, Bezobratlí, pp. 133–134, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- HOLUŠA J., KOČÁREK P., VLK R. & MARHOUL P. (2013): Annotated checklist of the grasshoppers and crickets (Orthoptera) of the Czech Republic. – *Zootaxa* 3616(5): 437–460.
- HOLUŠA O. (2001a): Příspěvek k poznání fauny pisivek (Insecta: Psocoptera) Přírodní rezervace Smrk (Beskydský bioregion, Česká republika). – *Práce a Stud. Muz. Beskyd* 11: 83–97.
- HOLUŠA O. (2001b): Faunistics records from Moravia – 12. Psocoptera: Lachesillidae. – *Sbor. Přírodov. klubu v Uh. Hradišti* 6: 97.
- HOLUŠA O. (2003): Vegetační stupňovitost a její bioindikace pomocí řádu pisivek (Insecta: Psocoptera). – Ms. [Disertační práce; depon. in: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, Lesnická a dřevařská fakulta, Brno, 258 pp.]
- HOLUŠA O. (2005): Fauna pisivek (Insecta: Psocoptera) Přírodní památky Kamenec v Podbeskydské pahorkatině (Podbeskydský bioregion, Česká republika). – *Práce a Stud. Muz. Beskyd (Přír. Vědy)* 15: 75–89.
- HOLUŠA O. (2007a): Příspěvek k poznání fauny pisivek (Insecta: Psocoptera) Přírodní rezervace V Podolánkách v Moravskoslezských Beskydech (Beskydský bioregion, Česká republika). – *Práce a Stud. Muz. Beskyd (Přír. Vědy)* 19: 127–141.
- HOLUŠA O. (2007b): Composition of psocid taxocenoses (Insecta: Psocoptera) in Fageti-Piceeta s. lat. and Piceeta s. lat. forests in the Western Carpathian Mts. – *J. For. Sci.* 53 (Special Issue): 3–10.
- HOLUŠA O. (2007c): Vážka *Somatochlora meridionalis* (Odonata: Corduliidae) zjištěna na území České republiky. – In: Bryja J., Zúkal J. & Řehák Z. [eds], Zoologické dny Brno 2007, Sborník abstraktů z konference 8.–9. února 2007, pp. 65–66, Ústav biologie obratlovců AV ČR, Brno.
- HOLUŠA O. (2009a): Composition and diversity of psocid (Insecta: Psocoptera) taxocoenoses in forest ecosystems of the Abieti-fageta s. lat. zone in the Western Carpathian Mts. – *J. For. Sci.* 55: 184–192.
- HOLUŠA O. (2009b): First records of *Badonnelia titei* Pearman, 1953 (Psocoptera: Sphaeropsocidae) and *Mesopsocus helveticus* Lienhard, 1977 (Psocoptera: Mesopsocidae) in the Czech Republic. – *Silva Gabreta* 15: 201–203.
- HOLUŠA O. (2011): Psocid taxocenoses structure and diversity (Insecta: Psocoptera) in the forest ecosystems of the Piceeti-fageta s. lat. zone in the Western Carpathian Mts. – *Acta universitatis agriculturae et silviculturae Mendelianae Brunensis* 59(5): 95–103.
- HOLUŠA O. (2012): Structure and diversity of psocid taxocenoses (Insecta: Psocoptera) in the forest ecosystems of the Fageta abietis s. lat. zone in the Western Carpathian Mts. – *Acta universitatis agriculturae et silviculturae Mendelianae Brunensis* 60(3): 51–60.
- HOLUŠA O. (2013a): New species of Psocoptera fauna in the Czech Republic – *Trichadenotecnum gallicum* Lienhard, 1986. – *Čas. slez. Muz. Opava (A)* 61: 226–228.
- HOLUŠA O. (2013b): Psocid taxocenoses (Insecta: Psocoptera) in the forest ecosystems of the Querci-fageta s. lat. zone in the Western Carpathian Mts. and Polonic subprovince. – *Acta univ. agric. et silvic. Mendel. Brun.* 61(3): 637–646.
- HOLUŠA O., DALECKÝ V. & HOLUŠOVÁ K. (2011): First record of larvae of *Cordulegaster heros* (Odonata: Cordulegastridae) in the Czech Republic. – *Acta Musei Beskidensis* 3: 65–69.
- HOLÝ K., SKUHROVEC J. & KOVAŘÍKOVÁ K. (2015): Účinnost insekticidů na vajíčka molice vlastovičnickové. – *Zahradnictví* 2015(12): 47–49.
- HOLZER M. (2000): Raci v České republice. – *Ochrana přírody* 55: 291–294.
- HOLZINGER W. (2008): Die Gemeine Blutzikade (*Cercopis vulnerata*) – das Insekt des Jahres 2009 (Hemiptera: Auchenorrhyncha: Cercopidae). – *Beiträge zur Entomofaunistik* 9: 193–208.
- HOLZINGER W. & FRIESS T. (2014): Erstnachweis der Nordischen Rindenzikade *Cixidia lapponica* Zetterstedt, 1840 aus Österreich (Insecta: Hemiptera, Auchenorrhyncha, Achilidae). – *Linzer Biologische Beiträge* 46: 1337–1341.



- HOLZINGER W., EMELJANOV A. F. & KAMMERLANDER I. (2002): The family Cixiidae Spinola 1839 (Hemiptera: Fulgoromorpha) – a review. – *Denisia* 4, zugleich Kataloge des OÖ. Landesmuseums, Neue Folge 176: 113–138.
- HOLZINGER W. E. (2009): Rote Liste der Zikaden (Hemiptera: Auchenorrhyncha) Österreichs. – In: Zulka K. P. [ed.], Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Checklisten, Gefährdungsanalysen, Handlungsbedarf. Teil 3: Flusskrebse, Köcherfliegen, Skorpione, Weberknechte, Zikaden, pp. 41–317, Böhlau Verlag, Wien – Köln – Weimar.
- HOLZINGER W. E., KAMMERLANDER I. & NICKEL H. (2003): The Auchenorrhyncha of Central Europe. Die Zikaden Mitteleuropas. Volume 1: Fulgoromorpha, Cicadomorpha excl. Cicadellidae. – Brill, Leiden – Boston, 673 pp.
- HONCŮ M. (2006): Brouci (Coleoptera) CHKO Kokořínsko I. – *Bohemia centralis* 27: 515–547.
- HONCŮ M. (2013): Majky (Coleoptera, Meloidae) okolí České Lípy. – *Bezděz* 22: 257–268.
- HONCŮ M. (2014): Nálezy vážky široké *Leucorrhinia caudalis* (Charpentier, 1840), (Odonata, Libellulidae) na Českolipsku (Česká republika). – *Bezděz* 23: 213–232.
- HORÁK JAN (1993): Mordellidae, Scaphitidae. – In: Jelínek J. [ed.], Check-list of Czechoslovak Insects IV. (Coleoptera), Seznam Československých brouků, pp. 111–112, 115, Folia Heyrovskyana, Suppl. 1.
- HORÁK JAN (2008a): Mordellidae. – In: Löbl I. & Smetana A. [eds], Catalogue Palaearctic Coleoptera of Tenebrionoidea, Volume 5, pp. 87–105, Apollo Books, Stenstrup.
- HORÁK JAKUB (2008b): Život pod kůrou obrů aneb lesák rumělkový a topoly. – *Živa* 56: 172–173.
- HORÁK JAKUB (2011): Contribution to knowledge of diet preferences of the endangered saproxylic beetle *Cucujus cinnaberinus* (Coleoptera: Cucujidae) from East Bohemia. – *Acta Musei Reginaehradecensis, Serie A* 33: 127–130.
- HORÁK JAKUB (2015): Mapa rozšíření *Pytho depressus* v České republice. – In: Zicha O. [ed.], Biological Library – BioLib, URL: [www.biolib.cz/cz/taxonmap/id250/](http://www.biolib.cz/cz/taxonmap/id250/)
- HORÁK JAKUB & NAKLÁDAL O. (2009): Predace mezi brouky vázanými na dřeviny: Část III. Komentovaný seznam brouků s predáčním potenciálem. – *Lesnický časopis Forestry Journal* 55(22): 181–193.
- HORÁK JAKUB, CHOBOT K., JIRMUS T. & AKSENĚNKO J. (2009a): Zlatohlávek tmavý: chráněný živoch i potenciální škůdce? – *Ochrana Přírody* 2009(1): 14–17.
- HORÁK JAKUB, MERTLIK J., CHOBOT K. & KUBÁŇ V. (2009b): Distribution of a rare saproxylic beetle *Cucujus haematodes* (Coleoptera: Cucujidae) in the Czech Republic with notes to the occurrence in central Europe. – *Klapalekiana* 45: 191–197.
- HORION A. (1953): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Band III. Malacodermata, Sternoxia (Elateridae bis Throscidae). – München, Eigenverlag, 340 pp.
- HORION A. (1960): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Bd. VII. Clavicornia 1. (Sphaeritidae bis Phalacridae). – A. Feyel, Überlingen-Bodensee, 346 pp.
- HORION A. (1961): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Bd. VIII. Clavicornia 2. (Thoricidae bis Cisidae), Teredilia, Coccinellidae. – A. Feyel, Überlingen-Bodensee, 375 pp.
- HORODYSKÁ E., KRÁSA A., NEUWIRTHOVÁ H. & TOMÁŠKOVÁ L. (2011): K aktualizaci seznamu zvláště chráněných druhů. – *Ochr. přír.* 66(1): 14–17.
- HORSÁK M., KMENT P. & MALENOVSKÝ I. (2001): Zajímavé nálezy brouků (Coleoptera) v Bílých Karpatech a jiných oblastech Moravy. – *Sborník Přírodovědného Klubu v Uherském Hradišti* 6: 206–210.
- HORSÁK M., JUŘIČKOVÁ L. & PICKA J. (2013): Měkkýši České a Slovenské republiky. – *Kabourek, Zlín*, 264 pp.
- HORSÁK M., ČEJKA T., JUŘIČKOVÁ L., BERAN L., HORÁČKOVÁ J., HLAVÁČ J. Č., DVOŘÁK L., HÁJEK O., MAŇAS M. & LOŽEK V. (2016): Check-list and distribution maps of the molluscs of the Czech and Slovak Republics. – URL: <http://mollusca.sav.sk/malacology/checklist.htm>
- HRABĚ S. (1937a): Příspěvek k poznání žízalice *Lamprodrilus mrázeki* a nítěnek rodu *Aulodrilus*. – *Sborn. Klubu Přírodověd.* Brno 19: 3–9.
- HRABĚ S. (1937b): Příspěvek k zeměpisnému rozšíření žábronožek a škeblívek v Československé republice. – *Entomologické listy* 1: 33–39.
- HRABĚ S. (1954a): Máloštětinatci – Oligochaeta. – In: Hrabě S. et al. [eds], Klíč k určování zvířeny ČSR, Díl I., pp. 289–320, ČSAV, Praha.
- HRABĚ S. (1954b): Pijavky – Hirudinea. – In: Hrabě S. et al. [eds], Klíč k určování zvířeny ČSR, díl I., pp. 321–323, ČSAV, Praha.
- HRABĚ S. (1954c): Různonožci – Amphipoda. – In: Hrabě S. et al. [eds], Klíč k určování zvířeny ČSR, díl I., pp. 508–515, ČSAV, Praha.
- HRABĚ S. (1970): Notes on the genera *Stylodrilus* and *Bythonomus* (Lumbriculidae, Oligochaeta). – *Sborn. Klubu Přírodověd.* Brno 515: 283–309.
- HRABĚ S. (1981): Vodní máloštětinatci (Oligochaeta) Československa. – *Acta Univ. Carol., Biol.* 1979: 1–168.
- HRADIL K. (2003): Faunistic records from the Czech Republic – 171. Heteroptera: Rhyparochromidae, Miridae. – *Klapalekiana* 39: 313–314.
- HRADIL K., KMENT P., BRYJA J., ROHÁČOVÁ M., BAŇAŘ P. & ĎURČOVÁ K. (2008): New and interesting records of true bugs (Heteroptera) from the Czech Republic and Slovakia IV. – *Klapalekiana* 44: 165–206.
- HRBÁČEK J. (1951): Přehled druhů rodu *Hydraena* Kug. na území Československé republiky (Col. Hydroph.). – *Časopis Československé Společnosti Entomologické* 48: 201–226.
- HRDINOVÁ M. (2016): Diverzita, distribuce a ekologie epigeických blešivců v České republice. – Ms. [Bakal. pr.; depon. in: Univerzita Karlova v Praze, 41 pp.]
- HROMÁDKA L. (1970): Pozoruhodné nálezy drabčů v okolí Kostelce nad Černými lesy (Coleoptera, Staphylinidae). – *Zprávy Československé společnosti entomologické při ČSAV* 6: 37–38.
- HRUŠKA M. & VÁVRA J. (1988): Faunistic records from Czechoslovakia. Coleoptera. Alleculidae. – *Acta Entomologica Bohemoslovaca* 85: 396.
- HRUŠKA J., OULEHLE F., CHUMAN T., KOPÁČEK J., VRBA J., ČTVRTLÍKOVÁ M. & MAJER V. (2013): 30 let výzkumu šumavských jezer. Regenerace z okyselení a vliv gradace lýkožrouta. – *Živa* 5: 224–229.
- HUDEČEK I. (2010): Fauna Slovenska III. Anomopoda, Ctenopoda, Haplopoda, Onychopoda (Crustacea: Branchiopoda). – Bratislava, Veda, 496 pp.
- HUDEČEK K. (1979): Červená listina ohrožených ptáčích druhů v ČSSR. – In: Foukal J. [ed.], Právní normy v ochraně přírody, pp. 35–39, SZN, Praha.
- HUDEČEK J. & HANÁK F. (2002): Kudlanka nábožná (*Mantis religiosa*) na území českého Slezka a severovýchodní Moravy (Insecta: Mantodea). – *Sborník Přírodovědného Klubu v Uherském Hradišti* 7: 153–154.
- HUEMER P. & KARSHOLT O. (1999): Gelechiidae I (Gelechiinae: Teleiodini & Gelechiini). – In: Huemer P., Karsholt O. & Lyneborg L. [eds], Microlepidoptera of Europe 3, pp. 1–356, Stenstrup.
- HUEMER P. & NÄSSIG W. A. (2003): Der Pfauenspinner *Saturnia pavoniella* (Scopoli, 1763) sp. rev. im Gebiet der Ostalpen (Lepidoptera: Saturniidae). – *Entomologische Zeitschrift, Stuttgart* 113: 180–190.



- HÜRKA K. (1996): Carabidae of the Czech and Slovak Republics. Carabidae České a Slovenské republiky. – Nakladatelství Kabourek, Zlín, 565 pp.
- HÜRKA K. (2005): Brouci České a Slovenské republiky. Beetles of the Czech and Slovak Republics. – Nakladatelství Kabourek, Zlín, 390 pp.
- CHÁN V. [ed.] (1999): Komentovaný Červený seznam květeny jižní části Čech. – Příroda 16: 1–284.
- CHAPMAN A. D. (2009): Numbers of living species in Australia and the world, 2nd edition. – Australian Biological Resources Study, Canberra.
- CHLÁDEK F. (1995): Dermaptera. – In: Rozkošný R. & Vaňhara J. [eds], Terrestrial Invertebrates of the Pálava Biosphere Reserve of UNESCO, I., pp. 129–131, Folia Fac. Sci. Nat. Univ. Masarykianae Brunensis, Biologia 92.
- CHLÁDEK F. (1998): K současnému stavu rozšíření kudlanky nábožné (*Mantis religiosa* Linnaeus, 1758) na Moravě a poznámky k její biologii (Insecta, Mantoptera). – Tetrix 1: 1–8.
- CHOBOT K. (2006): Mapování raků v AOPK ČR. – Ochrana přírody 61: 57–59.
- CHOBOT K. (2010): Index červených seznamů. – In: Zedek V., Hošek M., Vavřínová J. & Sukeníková K. [eds], Zpráva o naplňování Cíle 2010 v ochraně biodiverzity v ČR, pp. 9–13, Ministerstvo životního prostředí ČR, Praha.
- CHOBOT K. (2012): Červené seznamy: zpráva o stavu. – Ochr. přír. 67(4): 17–19.
- CHRISTOPHORYOVÁ J., ŠTÁHLAVSKÝ F. & FEDOR P. (2011): An updated identification key to the pseudoscorpions (Arachnida: Pseudoscorpiones) of the Czech Republic and Slovakia. – Zootaxa 2876: 35–48.
- CHRISTOPHORYOVÁ J., ŠTÁHLAVSKÝ F., KRUMPÁL M. & FEDOR P. (2012): Pseudoscorpions of the Czech Republic and Slovakia: An annotated and revised checklist (Arachnida: Pseudoscorpiones). – North-West Journal of Zoology 8: 1–21.
- CHUCHOLL C. (2014): Predicting the risk of introduction and establishment of an exotic aquarium animal in Europe: insights from one decade of Marmorkrebs (Crustacea, Astacida, Cambaridae) releases. – Management of Biological Invasions 5: 309–318.
- CHVOJKA P. & KOMZÁK P. (2008): The history and present state of Trichoptera research in the Czech Republic. – Ferrantia, Travaux Scientifiques du Musée National d'Histoire Naturelle de Luxembourg 55: 11–21.
- CHVOJKA P. & NOVÁK K. (2001): Additions and corrections to the checklist of Trichoptera (Insecta) from the Czech and Slovak Republics. – Acta Musei Nationalis Pragae, Series B, Historia Naturalis 56(2000): 103–120.
- CHVOJKA P., NOVÁK K. & SEDLÁK E. (2005): Trichoptera (chrostíci). – In: Farkač J., Král D. & Škorpík M. [eds], Červený seznam ohrožených druhů České republiky, Bezobratlí, pp. 168–171, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- CHVOJKA P., KOMZÁK P. & ŠPAČEK J. (2009): New faunistic records of Trichoptera (Insecta) from the Czech Republic, III. – Acta Musei Moraviae, Scientiae Biologicae (Brno) 94: 81–85.
- CHVOJKA P., ŠPAČEK J., KOMZÁK P. & LUKÁŠ J. (2016): New faunistic records of Trichoptera from the Czech Republic and Slovakia. – Klapalekiana 52: 43–46.
- ICZN (1996): Opinion 1826. *Melanophila* Eschscholtz, 1829 and *Phaenops* Dejean, 1833 (Insecta, Coleoptera): conserved by the designation of *Buprestis acuminata* De Geer, 1774 as the type species of *Melanophila*. – Bulletin of Zoological Nomenclature 53: 60–61.
- ICZN (2009): Opinion 2222 (Case 3335). *Trachys* Fabricius, 1801 (Insecta, Coleoptera): masculine gender of the genus fixed. – Bulletin of Zoological Nomenclature 66: 100–102.
- ISAAC N. J. B., TURVEY S. T., COLLEN B., WATERMAN C. & BAILLIE J. E. M. (2007): Mammals on the EDGE: conservation priorities based on threat and phylogeny. – PLoS ONE 2: e296.
- IUCN (1962–1964): Animals and plants threatened with extinction. – IUCN, Morges, Switzerland.
- IUCN (1994): IUCN Red List categories and criteria as approved by the 40th meeting of the IUCN Council. – IUCN, Gland, Switzerland.
- IUCN (2001): IUCN Red List categories and criteria: Version 3.1. IUCN Species Survival Commission. – IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, U. K.
- IUCN (2003): Guidelines for application of IUCN Red List criteria at regional levels: Version 3.0. – IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, U. K.
- IUCN (2012a): IUCN Red List categories and criteria: Version 3.1., 2nd ed. – IUCN, Gland, Switzerland.
- IUCN (2012b): Guidelines for application of IUCN Red List criteria at regional and national levels: Version 4.0. – IUCN, Gland, Switzerland.
- IUCN (2014a): Categories and Criteria to assessing the risks to ecosystems. IUCN Council Decision C/83/17. – IUCN, Gland, Switzerland.
- IUCN (2014b): Guidelines for Using the IUCN Red List Categories and Criteria: Version 11. – IUCN, Gland, Switzerland.
- IUCN (2016a): IUCN Red List of Threatened Species. Version 2016-3. – IUCN, Gland, Switzerland. URL: <http://www.iucnredlist.org>
- IUCN (2016b): National Red Lists. – IUCN, Gland, Switzerland & Zoological Society of London, London. URL: <http://www.nationalredlist.org>
- IUCN (2016c): IUCN Red List Guidance Documents. – IUCN, Gland, Switzerland. URL: <http://www.iucnredlist.org/technical-documents/red-list-training/red-list-guidance-docs>
- IUCN (2016d): Online IUCN Red List Training Course. – IUCN, Gland, Switzerland. URL: <http://www.iucnredlist.org/technical-documents/red-list-training/online-training>
- IUCN (2016e): IUCN Green List of Protected and Conserved Areas. – IUCN, Gland, Switzerland. URL: <https://www.iucn.org/theme/protected-areas/our-work/green-list>
- IUCN SSC (2012): IUCN SSC Guiding principles on trophy hunting as a tool for creating conservation incentives: Version 1.0 (August 2012). – IUCN Species Survival Commission, Gland, Switzerland.
- IWAN D., KUBISZ D. & TYKARSKI P. (2012): Coleoptera Poloniae: Tenebrionoidea (Tenebrionidae, Boridae). Critical checklist, distribution in Poland and meta-analysis. – University of Warsaw-Faculty of Biology, Natura optima dux Foundation, Warszawa, 480 pp.
- JAGEMANN E. (1955): Kovaříkovití – Elateridae. Fauna ČSR. 4. – Praha: Československá Akademie Věd, 302 pp.
- JÄCH M. A. (1991): Revision of the Palearctic species of the genus *Ochthebius* VII. The fo-eolatus group (Coleoptera: Hydraenidae). – Koleopterologische Rundschau 61: 61–94.
- JÄCH M. A. (1992): Revision of the Palearctic species of the genus *Ochthebius* Leach. VII. The subgenus *Enicocerus* Stephens (Coleoptera: Hydraenidae). – Elytron 5(1991): 139–158.
- JÄCH M. A. (1993): Taxonomic revision of the Palearctic species of the genus *Limnebius* Leach, 1815 (Coleoptera: Hydraenidae). – Koleopterologische Rundschau 63: 99–187.
- JAKUBEC P. & RŮŽIČKA J. (2012): Rozšíření mrchožroutovitých brouků (Coleoptera: Silphidae) otevřené krajiny ve vybraných nížinných oblastech České republiky. – Klapalekiana 48: 169–189.
- JAKUBEC P. & RŮŽIČKA J. (2015): Is the type of soil an important factor determining the local abundance of carrion beetles (Coleoptera: Silphidae)? – European Journal of Entomology 112: 747–754.

- JANÁK J. (1988): Zajímavé nálezy brouků čeledi Catopidae v severozápadních Čechách (Coleoptera). – Sborník Okresního Muzea v Mostě, Řada Přírodovědná 10: 13–15.
- JANÁK J. (1992): Zajímavé nálezy drabčků v Čechách (Coleoptera, Staphylinidae). – Sborník Severočeského muzea – Přírodní Vědy, Liberec 18: 83–102.
- JANÁK J. (1993): Zajímavé nálezy drabčků na Moravě a Slovensku (Coleoptera: Staphylinidae). – Klapalekiana 29: 1–17.
- JANSA P., BRESTOVANSKÝ J. & PUTZ M. (2013): První nález nosatce *Mogulones dimidiatus* (Friedrichs, 1865) (Coleoptera: Curculionidae) v Čechách. – Západočeské entomologické listy 4: 66–68.
- JANŠTA P. & BOUČEK Z. (2006): A new species of *Eridontomerus* with taxonomic and faunistic notes on some other taxa (Hymenoptera: Chalcidoidea: Torymidae). – Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae 46: 212–214.
- JANŠTA P., VRABEC V., STRÁNSKÝ J., MIKÁT M. & MOCEK B. (2008): Výskyt kudlanky nábožné (*Mantis religiosa*) (Mantodea: Mantidae) ve středních Čechách a její rozšíření v České republice. – Klapalekiana 44: 21–25.
- JANUŠ J. (2004): Výsledky faunistického inventarizačního průzkumu brouků (Coleoptera) čeledi Chrysomelidae s. lat. na území Chráněné krajinné oblasti a Biosférické rezervace Křivoklátsko. – Klapalekiana 40: 55–121.
- JANUŠ J. (2016): Brouci (Coleoptera) chráněné krajinné oblasti a biosférické rezervace Křivoklátsko. – Západočeské entomologické listy, Supplementum 1: 1–449.
- JAVOREK V. (1947): Klíč k určování brouků ČSR. – Nakl. Promberger, Olomouc, 951 pp.
- JELÍNEK J. (1993a): Endomychidae. – In: Jelínek J. [ed.], Check-list of Czechoslovak Insects IV (Coleoptera), Seznam československých brouků, p. 103, Folia Heyrovskyana, Supplementum 1.
- JELÍNEK J. (1993b): Biphyllidae. – In: Jelínek J. [ed.], Check-list of Czechoslovak Insects IV (Coleoptera), Seznam československých brouků, p. 102, Folia Heyrovskyana, Supplementum 1.
- JELÍNEK J. (1993c): Languriidae. – In: Jelínek J. [ed.], Check-list of Czechoslovak Insects IV (Coleoptera), Seznam československých brouků, p. 102, Folia Heyrovskyana, Supplementum 1.
- JELÍNEK J. (1993d): Phloeostichidae. – In: Jelínek J. [ed.], Check-list of Czechoslovak Insects IV (Coleoptera), Seznam československých brouků, p. 97, Folia Heyrovskyana, Supplementum 1.
- JELÍNEK J. (1993e): Bostrichidae. – In: Jelínek J. [ed.], Check-list of Czechoslovak Insects IV (Coleoptera), Seznam československých brouků, pp. 85–86, Folia Heyrovskyana, Supplementum 1.
- JELÍNEK J. (1993f): Melandryidae. – In: Jelínek J. [ed.], Check-list of Czechoslovak Insects IV (Coleoptera), Seznam československých brouků, p. 110, Folia Heyrovskyana, Supplementum 1.
- JELÍNEK J. (1993g): Psephenidae. – In: Jelínek J. [ed.], Check-list of Czechoslovak Insects IV (Coleoptera), Seznam československých brouků, p. 72, Folia Heyrovskyana, Supplementum 1.
- JELÍNEK J. (1993h): Tetratomidae. – In: Jelínek J. [ed.], Check-list of Czechoslovak Insects IV (Coleoptera), Seznam československých brouků, p. 110, Folia Heyrovskyana, Supplementum 1.
- JELÍNEK J. (1993i): Check-list of Czechoslovak Insects IV (Coleoptera). Seznam československých brouků. – Folia Heyrovskyana, Supplementum 1: 3–172.
- JELÍNEK J. (1993j): Alleculidae. – In: Jelínek J. [ed.], Check-list of Czechoslovak Insects IV (Coleoptera), Seznam československých brouků, pp. 116–117, Folia Heyrovskyana, Supplementum 1.
- JELÍNEK J. (1993k): Ciidae. – In: Jelínek J. [ed.], Check-list of Czechoslovak Insects IV (Coleoptera), Seznam československých brouků, p. 109, Folia Heyrovskyana, Supplementum 1.
- JELÍNEK J. (1996a): Coleoptera: Cucujoidea 3 (Languriidae, Bothrideridae, Cerylonidae, Alexiidae, and Endomychidae). – In: Rozkošný R. & Vaňhara J. [eds], Terrestrial Invertebrates of the Pálava Biosphere reserve of UNESCO, III., pp. 501–504, Folia Facultatis Scientiarum Universitatis Masarykianae Brunensis, Biologia 94.
- JELÍNEK J. (1996b): Coleoptera: Cucujoidea 1 (Kateretidae, Nitidulidae, Rhizophagidae and Sphindidae). – In: Rozkošný R. & Vaňhara J. [eds], Terrestrial Invertebrates of the Pálava Biosphere reserve of UNESCO, III., pp. 485–494, Folia Facultatis Scientiarum Universitatis Masarykianae Brunensis, Biologia 94.
- JELÍNEK J. (1996c): Coleoptera: Tenebrionoidea 2 (Melandryidae, Rhipiphoridae, Pyrochroidae, and Salpingidae). – In: Rozkošný R. & Vaňhara J. [eds], Terrestrial Invertebrates of the Pálava Biosphere reserve of UNESCO, III., pp. 527–530, Folia Facultatis Scientiarum Universitatis Masarykianae Brunensis, Biologia 94.
- JELÍNEK J. (1999): Drabčci podčeledi Steninae (Coleoptera: Staphylinidae) Orlických hor a Podorlicka. – Acta Musei Reginaehradecensis, Serie A 27: 151–162.
- JELÍNEK J. (2001): Drabčci podčeledi Staphylininae (Coleoptera: Staphylinidae), tribu Staphylinini a Quediini Orlických hor a Podorlicka. – Acta Musei Reginaehradecensis, Serie A 28: 189–206.
- JELÍNEK J. (2005a): Agnathidae. – In: Farkač J., Král D. & Škorpík M. [eds], Červený seznam ohrožených druhů České republiky, Bezobratlí, pp. 524, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- JELÍNEK J. (2005b): Melandryidae (lencovití). – In: Farkač J., Král D. & Škorpík M. [eds], Červený seznam ohrožených druhů České republiky, Bezobratlí, pp. 508–509, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- JELÍNEK J. (2006): *Cryptolestes capensis* (Waltl, 1834) – lesák; *Cryptolestes pusillus* (Schönherr, 1817) – lesák; *Cryptolestes turcicus* (Grouvelle, 1876) – lesák. – In: Mlíkovský J. & Stýblo P. [eds], Nepůvodní druhy fauny a flóry České republiky, pp. 344–346, ČSOP, Praha.
- JELÍNEK J. (2007a): Family Biphyllidae LeConte, 1861. – In: Löbl I. & Smetana A. [eds], Catalogue of Palearctic Coleoptera, Vol. 4: Elateroidea – Derodontoidea – Bostrichoidea – Lymexyloidea – Cleroidea – Cucujoidea, pp. 547–548, Apollo Books, Stenstrup.
- JELÍNEK J. (2007b): Family Monotomidae Laporte, 1840. – In: Löbl I. & Smetana A. [eds], Catalogue of Palearctic Coleoptera, Vol. 4: Elateroidea – Derodontoidea – Bostrichoidea – Lymexyloidea – Cleroidea – Cucujoidea, pp. 491–495, Apollo Books, Stenstrup.
- JELÍNEK J. (2007c): Family Sphindidae Jacquelin du Val, 1860. – In: Löbl I. & Smetana A. [eds], Catalogue of Palearctic Coleoptera, Vol. 4: Elateroidea – Derodontoidea – Bostrichoidea – Lymexyloidea – Cleroidea – Cucujoidea, p. 455, Apollo Books, Stenstrup.
- JELÍNEK J. (2007d): Nomenclatural changes in the family Ciidae (Coleoptera). – Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae 47: 135–141.
- JELÍNEK J. (2008): Ciidae. – In: Löbl I. & Smetana A. [eds], Catalogue of Palaeartic Coleoptera, Vol. 5: Tenebrionoidea, pp. 55–62, Apollo Books, Stenstrup.
- JELÍNEK J. (2014): Coleoptera: Sphindidae, Kateretidae, Nitidulidae. Icones Insectorum Europae Centralis. – Folia Heyrovskyana 21: 1–29.

- JELÍNEK J. & AUDISIO P. (2007a): Kateretidae. – In Löbl I. & Smetana A. [eds], Catalogue of Palaearctic Coleoptera 4, pp. 455–458, Apollo Books, Stenstrup.
- JELÍNEK J. & AUDISIO P. (2007b): Nitidulidae. – In Löbl I. & Smetana A. [eds], Catalogue of Palaearctic Coleoptera 4, pp. 459–491, Apollo Books, Stenstrup.
- JELÍNEK J. & BOBOT L. (2011): Faunistic Records from the Czech Republic – 306. Coleoptera, Nitidulidae. – Klapalekiana 47: 4.
- JELÍNEK J. & KUBÁŇ V. (2009): A review of the genus *Agnathus* (Coleoptera: Pyrochroidae: Agnathinae), with description of *Agnathus secundus* sp. nov. from China. – Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae 49: 253–281.
- JELÍNEK J. & SZOPA R. (2008): Faunistic Records from the Czech Republic – 161. Coleoptera, Nitidulidae. – Klapalekiana 47: 288.
- JELÍNEK J. & ŠTOURÁČ P. (1997): Faunistic records from the Czech Republic – 62. Coleoptera: Erotylidae. – Klapalekiana 33: 114.
- JELÍNEK J. & VODA J. (1999): Drabčící Orlických hor a Podorlicka (Coleoptera, čeleď Staphylinidae), podčeledi Staphylininae, tribu Philonthini. – Orlické hory a Podorlicko 9: 31–44.
- JELÍNKOVÁ J., PLESNÍK J. & UCOVÁ M. (2015): Lovem k ochraně? Fakta, lži, polopravdy a mýty. – Ochr. přír. 70(4): 14–19.
- JENDEK E. (2006a): Subfamily Agrilinae, genus *Agrilus* Curtis, 1825. – In: Löbl I. & Smetana A. [eds], Catalogue of Palaearctic Coleoptera, Volume 3: Scarabaeoidea – Scirtoidea – Dascilloidea – Buprestoidea – Byrrhoidea, pp. 388–403, Apollo Books, Stenstrup.
- JENDEK E. (2006b): Taxonomic notes of the European species of the genus *Agrilus* (Coleoptera: Buprestidae: Agrilini). – Folia Heyrovskyana 14: 109–112.
- JEPSON P. & LADLE R. (2010): Conservation. A beginner's guide. – Oneworld Publ., Oxford, U. K.
- JERSABEK C. D. & LEITNER M. F. (2013): The Rotifer World Catalog. World Wide Web electronic publication. – URL: <http://www.rotifera.hausdernet.at/>
- JEZIORSKI P. (1998a): *Aeshna viridis* není součástí fauny vážek České republiky (Odonata: Aeshnidae). – Klapalekiana 34: 67–68.
- JEZIORSKI P. (1998b): Check list of dragonflies (Odonata) of the Czech Republic. – Časopis slezského zemského muzea (A) 47: 173–177.
- JEZIORSKI P. (2000): *Leucorrhinia albifrons* (Burmeister, 1839) and *L. caudalis* (Charpentier, 1840) (Insecta: Odonata: Libellulidae) in the Czech Republic. – Časopis Národního muzea v Praze, Řada přírodovědná 169: 45–46.
- JEZIORSKI P. & HOLUŠA O. (2011): *Gomphus pulchellus* Sélys, 1840 does not belong to the dragonfly (Odonata) fauna of the Czech Republic. – Časopis slezského zemského muzea (A) 60: 217–222.
- JEZIORSKI P. & HOLUŠA O. (2012): An updated checklist of the dragonflies (Odonata) of the Czech Republic. – Acta Musei Beskidensis 4: 143–149.
- JEZIORSKI P., KMENT P., DITRICH T., STRAKA M., SYCHRA J. & DVOŘÁK L. (2013): Distribution of *Gerris asper* and *G. lateralis* (Hemiptera: Heteroptera: Gerridae) in the Czech Republic. – Klapalekiana 48(2012): 191–202.
- JEŽEK J. (1994): RNDr. Jiří Dlabola, CSc., sedmdesátiletý. – Časopis Národního Muzea, Řada Přírodovědná 163: 69–77.
- JINDRA Z. & KAZDA J. (2004): Faunistic records from the Czech Republic – 173. Heteroptera: Lygaeidae: Geocorinae. – Klapalekiana 40: 24.
- JIRGL T. (2015): Faunistic records from the Czech Republic – 378. Lepidoptera: Geometridae. – Klapalekiana 51: 48.
- JOHNSON P. J., KANSKY R., LOVERIDGE A. J. & MACDONALD D. W. (2010): Size, rarity and charisma: Valuing African wildlife trophies. – PLoS ONE 5: 1–9.
- JOUKL H. A. (1910): Motýlové a housenky střední Evropy se zvláštním zřetelem k motýlům českým. – I. L. Kober, Praha, 349 pp.
- JUEG U. (2002): Anleitung zum Sammeln, Präparieren und Aufbewahren von Egel (Hirudinea). – Mitteilungen der NGM – 2. Jahrgang Heft 2: 74–79.
- JUEG U. (2013): Rote Liste der gefährdeten Egel und Kriebel Mecklenburg–Vorpommerns, 1. Fassung. – Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg–Vorpommern, 56 pp.
- JURAČKA P. J., KOŘÍNEK V. & PETRUSEK A. (2010): A new Central European species of the *Daphnia curvirostris* complex, *Daphnia hrbaceki* sp. nov. (Cladocera, Anomopoda, Daphniidae). – Zootaxa 2718: 1–22.
- JUŘENA D. (1996): Příspěvek k faunistice listorohých brouků (Coleoptera: Scarabaeoidea) Čech, Moravy a Slovenska. – Klapalekiana 32: 27–32.
- JUŘENA D. & TÝR V. (2008): Seznam listorohých brouků (Coleoptera: Scarabaeoidea) České republiky a Slovenska. – Klapalekiana 44 (Suppl.): 3–15.
- JUŘENA D., BEZDĚK A. & TÝR V. (2000): Zajímavé nálezy listorohých brouků (Coleoptera: Scarabaeoidea) na území Čech, Moravy a Slovenska. – Klapalekiana 36: 233–257.
- JUŘENA D., TÝR V. & BEZDĚK A. (2008): Příspěvek k faunistickému výzkumu listorohých brouků (Coleoptera: Scarabaeoidea) na území České republiky a Slovenska. – Klapalekiana 44 (Suppl.): 7–176.
- JUSLÉN A., HYVÄRINEN E. & VIRTANEN L. K. (2013): Application of the Red List Index at a national level for multiple species groups. – Conserv. Biol. 27: 398–406.
- JUSLÉN A., PYKÄLÄ J., KUUSELA S., KAILA L., KULLBERG J., MATTILA J., MUONA J., SAARI S. & CARDOSO P. (2016): Application of the Red List Index as an indicator of habitat change. – Biodivers. Conserv. 25: 569–585.
- JUZOVÁ K., NAKASE Y. & STRAKA J. (2015): Host specialization and species diversity in the genus *Stylops* (Strepsiptera: Stylopidae), revealed by molecular phylogenetic analysis. – Zoological Journal of the Linnean Society 174(2): 228–243.
- KADLEC T., JAKUBÍKOVÁ L. & HEŘMAN P. (2016): Larval habitat preferences of vanishing butterfly *Hipparchia semele* L.: surviving on human-altered habitats in the Czech republic, Central Europe. – Polish Journal of Ecology 64: 130–135.
- KALÍK V. (1993): Derodontidae. – In: Jelínek J. [ed.], Check-list of Czechoslovak Insects IV (Coleoptera), Seznam československých brouků, p. 85, Folia Heyrovskyana, Supplementum 1.
- KALINA V. (1970): *Pseudotetramesa*, neue Gattung der Familie Eurytomidae (Hym., Chalcidoidea). – Studia Entomologica Forestalia 8: 121–125.
- KALINA V. (1989): Chalcidoidea. – In: Šedivý J. [ed.], Enumeratio insectorum Bohemoslovakiae, Check List of Czechoslovak Insects III (Hymenoptera), pp. 97–127, Acta Faun. Entomol. Mus. Nat. Pragae 19.
- KALKMAN V. J., BOUDOT J.-P., BERNARD R., CONZE K.-J., KNIJFDE G., DYATLOVA E., FERREIRA S., JOVIĆ M., OTT J., RISERVATO E. & SAHLÉN G. (2010): European Red List of Dragonflies. – Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- KARAS V. (1965): Příspěvek k poznání fauny brouků jižních Čech. – Zprávy Československé Společnosti Entomologické ČSAV 1(3): 7–10.
- KARAS V. & KLETEČKA Z. (2002): Nálezy vzácných a nových druhů brouků (Coleoptera) pro faunu jižních Čech. – Sborník Jihočeského Muzea v Českých Budějovicích, Přírodní Vědy 42: 89–98.



- KARSHOLT O. & NIEUKERKEN E. J. VAN [eds] (2016): Fauna Europaea: Lepidoptera. Fauna Europaea, version 2.6. – URL: <http://www.faunaeur.org/>
- KASZAB Z. (1969a): Aderidae (Hylophilidae). – In: Freude H., Harde K. W. & Lohse G. A. [eds], Die Käfer Mitteleuropas, Bd. 8., pp. 103–106, Goecke & Evers, Krefeld.
- KASZAB Z. (1969b): Pythidae. – In: Freude H., Harde K. W. & Lohse G. A. [eds], Die Käfer Mitteleuropas, Bd. 8., pp. 92–99, Goecke & Evers, Krefeld.
- KASZAB Z. (1969c): 80. Familie: Serropalpidae (Melandryidae). – In: Freude H., Harde K. W. & Lohse G. A. [eds], Die Käfer Mitteleuropas, Bd. 8, pp. 196–213, Goecke & Evers, Krefeld.
- KASÁK J., TRNKA F. & GABRIŠ R. (2012): Results of entomological survey of beetles (Coleoptera) from the Borek u Domašova Natural Reserve (Jeseníky Protected Landscape Area): implications for conservation biology. – Časopis Slezského zemského muzea Opava, Serie A 61: 197–211.
- KAVKA M. & VEVERKA T. (2016): Faunistic records from the Czech Republic – 396. Coleoptera: Trogossitidae. – Klapalekiana 52: 60.
- KEITH D. A., MCCARTHY M. A., REGAN H., REGAN T., BOWLE CHR., DRILL C., CRAIG C., PELLOW B., BERGMAN M. A., MASTER L. L., RUCKELSHAUS M., MACKENZIE B., ANDELMAN S. J. & WADE P. (2004): Protocols for listing threatened species can forecast extinction. – Ecol. Lett. 7: 1101–1108.
- KEITH D. A., RODRÍGUEZ J. P., RODRÍGUEZ-CLARK K. M., NICHOLSON E., AAPALA K. et al. (2013): Scientific foundations for an IUCN Red List of Ecosystems. – PLoS ONE 8(5): e62111.
- KEITH D. A., MAHONY M., HINES H., ELITH J., REGAN T. J., BAUMGARTNER J. B., HUNTER D., HEARD G. W., MITCHELL N. J., PENMAN T., PARRIS K. M., TRACEY C., SCHEELE B., SIMPSON C. C., TINGLEY R., WEST M. & AKÇAKAYA H. R. (2014): Detecting extinction risk from climate change by IUCN Red List criteria. – Conserv. Biol. 28: 810–819.
- KEITH D. A., RODRÍGUEZ J. P., BROOKS T. M., BURGMAN M. A., BARROW E. G. et al. (2015): The IUCN Red List of ecosystems: Motivations, challenges, and applications. – Conservation Letters 8(3): 214–226. Doi: 10.1111/conl.12167.
- KEJVAL Z. (1996): Coleoptera: Tenebrionoidea 5 (Pythidae, Anthicidae, Aderidae, Cononotidae, and Mycteridae). – In: Rozkošný R. & Vaňhara J. [eds], Terrestrial Invertebrates of the Pálava Biosphere reserve of UNESCO, III., pp. 539–542, Folia Facultatis Scientiarum Naturalium Universitatis Masarykianae Brunensis, Biologia 94.
- KEJVAL Z. (2009): Zpráva o výskytu *Ampulex fasciata* a *Dolichurus corniculatus* (Hymenoptera: Ampulicidae) v západních Čechách. – Silva Gabreta 15: 211–215.
- KEJVAL Z. (2016): *Epierus comptus* Erichson, 1834 (Coleoptera: Histeridae) – první nálezy v Čechách. – Západočeské entomologické listy 7: 48–49.
- KEJVAL Z. & MIKÁT M. (2006): Faunistic records from the Czech Republic – 206 (Coleoptera: Anthicidae). – Klapalekiana 42: 195–196.
- KEJVAL Z. & NAKLÁDAL O. (2009): Faunistic records from the Czech Republic – 275 (Coleoptera: Anthicidae). – Klapalekiana 45: 117–118.
- KEJVAL Z., BENEDIKT S., DONGRES V. & DOLEŽAL Z. (2006): Výsledky inventarizačních průzkumů brouků (Coleoptera) v chráněných územích západních Čech (NPR Čerchovské hvozdy, NPP Pastviště u Fínů, NPR Soos, NPP Železná hůrka, PR Kamenný rybník, PR Lopata, PR Starý Hirštejn, PP Přísovska homolka a PP Hvoždanská louka). – Erica 13: 49–65.
- KEJVAL Z., BENEDIKT S. & DOLEŽAL Z. (2008): Výsledky inventarizačních průzkumů brouků (Coleoptera) v chráněných územích západních Čech v letech 2005–2006. – Erica 15: 57–85.
- KELLER V., ZBINDEN N., SCHMID H. & VOLOET B. (2005): A case study in applying the IUCN Regional Guidelines for national red lists and justifications for their modifications. – Conserv. Biol. 19: 1827–1834.
- KHOLOVÁ H. (1954): Mravenci Karlštejnska. – Acta Societatis Entomologicae Czechosloveniae 51: 157–163.
- KILIAN A. & BOROWIEC L. (1998): Revision of Polish species of the genus *Agathidium* Panzer, 1797 (Coleoptera: Leiodidae). – Polskie Pismo Entomologiczne 67: 65–102.
- KINZELBACH R. K. (1978): Insecta. Fächerflügler (Strepsiptera). Die Tierwelt Deutschlands 65. Teil. – Gustav Fischer Verlag, Jena, 166 pp.
- KLAPÁLEK F. (1900): Příspěvek ke znalosti fauny Neuropteroid Českomoravské krabaty. – Věst. Čes. Akad. Cis. Fr. Josefa pro vědy, slovesnost a umění 10: 1–6.
- KLAPÁLEK F. (1903): Atlas brouků středoevropských. Část první a druhá + Tabule. – I. L. Kober, Praha, 382 + 462 + 48 pp.
- KLAUSNITZER B. (1996a): Psephenidae. – In: Klausnitzer B. [ed.], Die Larven der Käfer Mitteleuropas, Band 3. Polyphaga, Teil 2, pp. 93–96, Goecke & Evers, Krefeld.
- KLAUSNITZER B. (1996b): Käfer im und am Wasser. 2. überarbeitete Auflage. – Die Neue Brehm-Bücherei, Vol. 567, Westarp Wissenschaften, Magdeburg, 200 pp.
- KLETEČKA Z. & ČERNÝ L. (2001): Rozšíření čeledi majkovitých (Coleoptera, Meloidae) v jižních Čechách. – Acta Musei Boh. Mer., Sci. Nat. 41: 57–62.
- KLETEČKA Z. & ČERNÝ L. (2009): Dodatek k rozšíření čeledi majkovitých (Coleoptera, Meloidae) v jižních Čechách. – Acta Musei Boh. Mer., Sci. Nat. 49: 87–89.
- KLETEČKA Z. & KARAS V. (2010): Společenstvo saproxylických brouků (Insecta: Coleoptera) a jeho sukcese na buku lesním (*Fagus sylvatica* L.) v okolí Hluboké nad Vltavou. – Sborník Jihočeského muzea v Českých Budějovicích, Přírodní vědy 50: 115–140.
- KLIKA J. (1873): Brouci. – I. L. Kober, Praha, 448 pp.
- KLIMA A. (1902): Catalogus insectorum faunae bohemicae, VI. Die Käfer (Coleoptera). – Verlag der Gesellschaft für Physiokratie in Prag, Praha, 120 pp.
- KLIMENT J. (1899): Čeští brouci. Dílo o broucích Čech, Moravy a Slezska (Přírodopis brouků střední Evropy). – Josef Kliment, Německý Brod, 811 pp.
- KLIMEŠ L. (1995): Nový přírůstek do fauny sekáčů Čech. – Živa 43: 76–77.
- KLIMEŠ L. (1997): Harvestman (Phalangida) assemblages in the Czech Republic. – Acta Soc. Zool. Bohem. 61: 297–309.
- KLIMEŠ L. (1999): Přehlížení synantropní sekáči (Opiliones): novinky z česko-slovenského pomezí i odjinud. – Sborník Přírodovědného klubu v Uherském Hradišti 4: 68–71.
- KLIMEŠ L. (2000): Checklist of harvestmen (Opiliones) of Czechia and Slovakia. – Ekológia 19, Suppl. 3: 125–128.
- KLOBUČAR G. I. V., PODNAR M., JELIC M., FRANJEVIĆ D., FALLER M., ŠTAMBUK A., GOTTSTEIN S., SIMIĆ V. A. & MAGUIRE I. (2013): Role of Dinaric Karst (western Balkans) in shaping the phylogeographic structure of the threatened crayfish *Austropotamobius torrentium*. – Freshwater Biology 58: 1089–1105.
- KMENT P. (1999): Heteroptera. – In: Opravilová V., Vaňhara J. & Sukop I. [eds], Aquatic Invertebrates of the Pálava Biosphere Reserve of UNESCO, pp. 187–194, Folia Facultatis Scientiarum Naturalium Universitatis Masarykianae Brunensis, Biologia 101.
- KMENT P. (2005): Nové druhy ploštíc (Heteroptera) pro faunu České republiky ze sbírky Otokara Kubíka. – Práce Muzea v Kolíně, Řada Přírodovědná 6: 81–86.
- KMENT P. & BAŇAR P. (2012): True bugs (Hemiptera: Heteroptera) of the Bílé Karpaty Protected Landscape Area and Biosphere Reserve. – In: Malenovský I., Kment P. &



- Konvička O. [eds], Species inventories of selected insect groups in the Bílé Karpaty Protected Landscape Area and Biosphere Reserve (Czech Republic), pp. 323–628, Acta Musei Moraviae, Scientiae Biologicae 96(2).
- KMENT P. & BRYJA J. (2001): New and interesting findings of true bugs (Heteroptera) from the Czech Republic and Slovakia. – Klapalekiana 37: 231–248.
- KMENT P. & JINDRA Z. (2008): New records of *Eurydema fieberi* from the Czech Republic with corrections to some previously published records of Palaearctic *Eurydema* species (Hemiptera: Heteroptera: Pentatomidae). – Acta Musei Moraviae, Scientiae Biologicae 93: 11–27.
- KMENT P. & KEJVAL Z. (2011): První příspěvek k fauně ploštic (Hemiptera: Heteroptera) Českého lesa. – Klapalekiana 47: 29–53.
- KMENT P. & SMÉKAL A. (2002): Příspěvek k faunistice některých vzácných vodních ploštic (Heteroptera: Nepomorpha, Gerromorpha) v České republice. – Sborník Přírodovědného klubu v Uherském Hradišti 7: 155–181.
- KMENT P. & VAHALA O. (2006): Faunistics Records from the Czech Republic – 213. Heteroptera: Tingidae. – Klapalekiana 42: 337–338.
- KMENT P. & VILÍMOVÁ J. (2006) Heteroptera (ploštice). – In: Farkač J., Král D. & Škorpík M. [eds], Červený seznam ohrožených druhů České republiky, Bezobratlí, pp. 139–146, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- KMENT P., BRYJA J., JINDRA Z., HRADIL K. & BAŇAŘ P. (2003): New and interesting records of true bugs (Heteroptera) from the Czech Republic and Slovakia II. – Klapalekiana 39: 257–306.
- KMENT P., BRYJA J., HRADIL K. & JINDRA Z. (2005): New and interesting records of true bugs (Heteroptera) from the Czech Republic and Slovakia III. – Klapalekiana 41: 157–213.
- KMENT P., KAPITOLA P. & HRADIL K. (2006): On the distribution and ecology of *Alloeonotus egregius* Fieber 1864 and *A. fulvipes* (Scopoli 1763) (Heteroptera: Miridae). – In: Rabitsch W. [ed.], Hug the bug – For love of true bugs, Festschrift zum 70. Geburtstag von Ernst Heiss, pp. 903–918, Denisia 19.
- KMENT P., ŠTYS P., EXNEROVÁ A., TOMŠÍK P., BAŇAŘ P. & HRADIL K. (2009): The distribution of *Tropidothorax leucopterus* in the Czech Republic and Slovakia (Hemiptera: Heteroptera: Lygaeidae). – Acta Musei Moraviae, Scientiae Biologicae 94: 27–42.
- KMENT P., HRADIL K., BAŇAŘ P., BALVÍN O., CUNEV J., DITRICH T., JINDRA Z., ROHÁČOVÁ M., STRAKA M. & SYCHRA J. (2013): New and interesting records of true bugs (Hemiptera: Heteroptera) from the Czech Republic and Slovakia V. – In: Kment P., Malenovský I. & Kolibáč J. [eds], Studies in Hemiptera in honour of Pavel Lauterer and Jaroslav L. Stehlík, pp. 495–541, Acta Musei Moraviae, Scientiae Biologicae 98(2).
- KOCIAN M. (1993): Drabčíkovití brouci Prahy (Coleoptera: Staphylinidae). – Klapalekiana 29: 91–98.
- KOCOUREK M. (1966): Prodrómus der Hymenopteren der Tschechoslowakei. Pars 9–Apoidea – Andrena. – Acta Faunistica Entomologica Musei Nationalis Pragae 12 (Suppl. 2): 1–122.
- KOCOUREK M. (1989): Apoidea. – In: Šedivý J. [ed.], Enumeratio insectorum Bohemoslovakiae, Checklist of Czechoslovak insects III (Hymenoptera), pp. 173–184, Acta Faunistica Entomologica Musei Nationalis Pragae 19.
- KOCOUREK P. (2005): Diplopoda (mnohonožky). – In: Farkač J., Král D. & Škorpík M. [eds], Červený seznam ohrožených druhů České republiky, Bezobratlí, pp. 108–109, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- KOCOUREK P. (2007): Mnohonožky (Diplopoda) chráněné krajinné oblasti Český kras. – Fragmenta Iannae Collecta, Zoologica 7: 5–42.
- KOCOUREK P. (2013): Mnohonožky (Myriapoda: Diplopoda) Prahy (Central Bohemia). – Natura Pragensis 21: 3–146.
- KOCOUREK P. (2014): Mnohonožky (Myriapoda: Diplopoda) Jizerských hor, Frýdlantské pahorkatiny, Ještědského hřbetu a Liberecké kotliny (severní Čechy). – Sborník Severočeského Muzea, Přírodní Vědy 32: 123–154.
- KOCOUREK P. & TAJOVSKÝ K. (2011): Mnohonožky (Myriapoda: Diplopoda) CHKO a BR Křivoklátsko. – Bohemia Centralis 31: 285–300.
- KOČÁREK P. (1996): Příspěvek k rozšíření *Silpha tyrolensis* Laicharting, 1781 (Coleoptera, Silphidae) v Jeseníkách (Česká republika). – Časopis Slezského Muzea v Opavě, Série A – Vědy Přírodní 45: 51–54.
- KOČÁREK P. (1997): Výskyt brouků ze skupiny Silphidae a Leiodidae: Cholevinae (Coleoptera) na území CHKO Litovelské Pomoraví. – Zprávy Vlastivědného Muzea v Olomouci 275: 17–29.
- KOČÁREK P. (2005): Řád Dermaptera. – In: Kočárek P., Holuša J. & Vidlička L. [eds], Blattaria, Mantodea, Orthoptera & Dermaptera of the Czech and Slovak Republics, Illustrated key 3, pp. 253–275, Kabourek, Zlín.
- KOČÁREK P. & BENKO K. (1997): Výskyt a sezónní aktivita brouků čeledi Silphidae na Hlučínsku (Slezsko, Česká republika). – Časopis Slezského Muzea v Opavě, Série A – Vědy Přírodní 46: 173–179.
- KOČÁREK P. & GALVAGNI A. (2000): Species of Chelidurella (Dermaptera: Forficulidae) in the territory of the Czech Republic and Slovakia. – Klapalekiana 36: 89–92.
- KOČÁREK P. & ROHÁČOVÁ M. (2001): Mrchožroutovití brouci (Coleoptera: Silphidae) v ekosystému horského lesa (Moravskoslezské Beskydy, Česká republika). – Práce a Studie Muzea Beskyd 11: 67–74.
- KOČÁREK P. & ŠEVČÍK J. (1997): Škvoři (Dermaptera) severní Moravy a Slezska – přehled faunistických údajů. – Čas. Slez. Muz. Opava, Ser. A 46: 97–103.
- KOČÁREK P., HOLUŠA J. & VIDLIČKA L. (2005): Blattaria, Mantodea, Orthoptera, Dermaptera of the Czech and Slovak Republics. Blattaria, Mantodea, Orthoptera, Dermaptera České a Slovenské republiky. – Kabourek, Zlín, 349 pp.
- KOČÁREK P., SABOL O. & VÁVRA J. CH. (2011): Recentní nálezy *Osmoderma barnabita* (Coleoptera, Scarabaeidae) v Moravskoslezském kraji, Česká republika. – Acta Musei Beskidensis 3: 193–194.
- KOČÁREK P., HOLUŠA J., VLK R. & MARHOUL P. (2013): Rovnokřídli (Insecta: Orthoptera) České republiky. – Academia, Praha, 283 pp.
- KOČÁREK P., DVOŘÁK L. & KIRSTOVÁ M. (2015): *Euborellia annulipes* (Dermaptera: Anisolabididae), a new alien earwig in Central European greenhouses: potential pest or beneficial inhabitant? – Applied Entomology and Zoology 50: 201–206.
- KOHOUT J. & FOTT J. (2006): Restoration of zooplankton in a small acidified mountain lake (Plešné Lake, Bohemian Forest) by reintroduction of key species. – Biologia 61 (Suppl. 20): S477–S483.
- KOCH M. (1984): Wir bestimmen Schmetterlinge. – Neuman Verlag, Leipzig, Radebeul, 792 pp.
- KOLÁŘ V. & BOUKAL D. S. (2016): Faunistické zprávy ze západních Čech – 8. Coleoptera: Dytiscidae. – Západočeské entomologické listy 7: 11–13.
- KOLÁŘ V., TICHÁNEK F. & TROPEK R. (2015): Početná populace potápníka *Cybister lateralmarginalis* (De Geer, 1774) (Coleoptera: Dytiscidae) na mosteckých hnědouhelných výsypkách. – Elateridarium 9: 160–162.

- KOLAŘIKOVÁ K., HORECKÝ J., LIŠKA M., JÍCHOVÁ M., TÁTOSOVÁ J., LAPŠANSKÁ N., HOŘICKÁ Z., CHVOJKA P., BERAN L., KOŠEL V., MATĚNA J., ČIAMPOROVÁ-ZAŤOVIČOVÁ Z., KRNO I., BULÁNKOVÁ E., ŠPORKA F., KMENT P. & STUCHLÍK E. (2014): Benthic macroinvertebrates along the Czech part of the Labe and lower section of the Vltava rivers from 1996–2005, with a particular focus on rare and alien species. – *Biologia*, Bratislava 69(4): 508–521.
- KOLÁŘOVÁ L. (2014): Co ovlivňuje šíření invazních druhů vodních bezobratlých v povodích českých řek? – Ms. [Dipl. pr.; depon. in: Univerzita Karlova v Praze, 99 pp.]
- KOLENATI F. A. (1859): Naturhistorische Durchforschung des Altvatergebirges [Fauna des Altvaters (hohen Gesenkes der Sudeten)]. – Jahresheft der naturwissenschaftlichen Section der k. k. mährisch-schlesischen Gesellschaft zur Beförderung der Natur- und Landeskunde für das Jahr 1858. Brünn, separat 1–84.
- KOLEŠKA Z. (1998): Seznam biografii československých entomologů (entomologové nežijící). II. Dodatky, doplňky a opravy biografických hesel Seznamu biografii čs. entomologů (entomologové nežijící I. ve svazcích 1–15 z let 1979–1995). – *Klapalekiana* 34 (Suppl.): 1–238.
- KOLIBÁČ J. (1993a): Phloiophilidae. – In: Jelínek J. [ed.], Check-list of Czechoslovak Insects IV. (Coleoptera), Seznam československých brouků, p. 89, Folia Heyrovskyana Supplementum 1.
- KOLIBÁČ J. (1993b): Trogositidae. – In: Jelínek J. [ed.], Check-list of Czechoslovak Insects IV (Coleoptera), Seznam československých brouků, pp. 85–86, Folia Heyrovskyana Supplementum 1.
- KOLIBÁČ J. (2007): Family Trogossitidae Latreille, 1802. – In: Löbl I. & Smetana A. [eds], Catalogue of Palaearctic Coleoptera, Volume 4: Elateroidea – Derodontoidea – Bostrichoidea – Lymexyloidea – Cleroidea – Cucujoidea, pp. 364–366, Apollo Books, Stenstrup.
- KOLIBÁČ J. (2013): Trogossitidae: A review of the beetle family, with a catalogue and keys. – *ZooKeys* 366: 1–194.
- KOLIBÁČ J., MAJER K. & ŠVIHLA V. (2005): Cleroidea. Brouci nadčeledi Cleroidea Česka, Slovenska a sousedních oblastí. – Clarion Production, Praha, 186 pp.
- KOLONIČNÝ L., KONVIČKA O. & STANOVSKÝ J. (2008): Faunistic records from the Czech Republic – 245. Coleoptera: Tenebrionidae & Anthribidae. – *Klapalekiana* 44(1–2): 61–62.
- KOMÁREK O. (1981): Obalečovití (Tortricoidea) střední Evropy I. Část systematická. – *Fontes Mus. Reginaehradecensis*, Sci. Natur. 12: 1–149.
- KOMÍNKOVÁ J. & ŠEFROVÁ H. (2014): Faunistic records from the Czech Republic – 356. Lepidoptera: Tortricidae. – *Klapalekiana* 50: 60.
- KOMZÁK P. & KROČA J. (2011): New faunistic records of Trichoptera (Insecta) from the Czech Republic, IV. – *Acta Musei Moraviae, Scientiae Biologicae* 96: 189–192.
- KONVIČKA M., BENEŠ J., ČÍŽEK O., KOPEČEK F., KONVIČKA O. & VÍTAZ L. (2008): How too much care kills species: Grassland reserves, agri-environmental schemes and extinction of *Colias myrmidone* (Lepidoptera: Pieridae) from its former stronghold. – *Journal of Insect Conservation* 12: 519–525.
- KONVIČKA M., BENEŠ J. & FRIC Z. (2010): Ochrana denních motýlů v České republice: Analýza stavu a dlouhodobá strategie. – Rukopisná studie pro Ministerstvo životního prostředí ČR, 150 pp.
- KONVIČKA M., BENEŠ J., ČÍŽEK O., KURAS T. & KLEČKOVÁ I. (2016): Has the currently warming climate affected populations of the mountain ringlet butterfly, *Erebia epiphron* (Lepidoptera: Nymphalidae), in low-elevation mountains? – *European Journal of Entomology* 113: 295–301.
- KONVIČKA O. (2010): Příspěvek k faunistice brouků (Coleoptera) Valašska (východní Morava, Česká republika). – *Acta Carpathica Occidentalis* 1: 3–12.
- KONVIČKA O. (2012): Water penny beetles (Coleoptera: Psephenidae) of the Bílé Karpaty Protected Landscape Area and Biosphere Reserve (Czech Republic). – In: Malenovský I., Kment P. & Konvička O. [eds], Species inventories of selected insect groups in the Bílé Karpaty Protected Landscape Area and Biosphere Reserve (Czech Republic), pp. 691–696, *Acta Musei Moraviae, Scientiae biologicae* 96(2).
- KONVIČKA O. (2014): Příspěvek k rozšíření mykofágního brouka *Derodontus macularis* (Fuss, 1850) (Coleoptera: Derodontidae) na východní Moravě. – *Acta Carpathica Occidentalis* 5: 68–69.
- KONVIČKA O. (2016a): Faunistic records from the Czech Republic – 397. Coleoptera: Melandryidae. – *Klapalekiana* 52: 78.
- KONVIČKA O. (2016b): Icones Insectorum Europae Centralis. Tetratomidae, Melandryidae. – *Folia Heyrovskyana* 25 (B): 1–20.
- KONVIČKA O. & ČAGÁNEK D. (2011): Nové nálezy *Rhysodes sulcatus* (Fabricius, 1787) (Coleoptera: Rhysodidae) na Moravě (Česká republika). – *Acta Carpathica Occidentalis* 2: 81–82.
- KONVIČKA O. & ČÍŽEK L. (2015): Rozšíření rýhovců *Rhysodes sulcatus* (Fabricius, 1787) a *Omoglymmius germari* (Ganglbauer, 1892) (Coleoptera: Rhysodidae) v České republice. – *Acta Carpathica Occidentalis* 6: 111–114.
- KONVIČKA O. & HAUCK D. (2014): Faunistic records from the Czech Republic – 370. Coleoptera: Tetratomidae. – *Klapalekiana* 50: 253–254.
- KONVIČKA O. & RŮŽIČKA T. (2012): Faunistic records from the Czech Republic – 329. Coleoptera: Melandryidae. – *Klapalekiana* 48: 148.
- KONVIČKA O. & ŠVEC Z. (2014): Faunistic records from the Czech Republic – 357. Coleoptera: Leiodidae: Leiodinae. – *Klapalekiana* 50: 68.
- KONVIČKA O. & VÁVRA J. CH. (2008): Brouci (Coleoptera). – In: Jongepierová I. [ed.], Louky Bílých Karpat, pp. 256–263, ZO ČSOP Bílé Karpaty, Veselí nad Moravou.
- KONVIČKA O. & VÁVRA J. CH. (2014): Faunistic records from the Czech Republic – 358. Coleoptera: Sphindidae. – *Klapalekiana* 50: 84.
- KONVIČKA O. & ZEMAN V. (2015): Faunistic records from the Czech Republic – 385. Coleoptera: Anthicidae. – *Klapalekiana* 51: 218.
- KOPECKÝ T. & MIKÁT M. (2012): Nález dvou boreálních druhů – *Micrambe longitarsis* (Coleoptera: Cryptophagidae) a *Elateroides flabellicornis* (Coleoptera: Lymexylonidae) – v Krkonoších. – *Opera Concorctica* 49: 215–218.
- KOPECKÝ J., OMESOVÁ M. & SUKOP I. (1999): Copepoda. – In: Opravilová V., Vaňhara J. & Sukop I. [eds], Aquatic invertebrates of the Pálava Biosphere Reserve of UNESCO, pp. 145–154, Folia Fac. Sci. Nat. Univ. Masaryk. Brun., *Biologia* 101.
- KOSTE W. (1978): Rotatoria. Die Radertiere Mitteleuropas. Gegründet von Max Voight, Vol. I, II. – Bornträger, Berlin, 673 pp., 234 pl.
- KOŠEL V. (1973): *Batrachobdella slovacica* sp. n., nový druh pijavice z juhozápadného Slovenska (Hirudinoidea, Glossiphoniidae). – *Biológia* 28(2): 87–90.
- KOŠEL V. (1988): Pijavice (Hirudinea) ČSSR a ich využitie v bioindikácii saprobity. – In: Hodnocení bentosu tekoucích vod, pp. 45–60, MLVD ČSR, Praha.
- KOŠEL V. (1989): Pijavice (Hirudinea) ČSSR a ich využitie v bioindikácii saprobity II. – In: Informačný bulletin, III. determinačný kurz makrozoobentosu, Dolná Věstonice, pp. 25–42, MLVH a DP SSR, Bratislava.

- KOŠEL V. (1998): Fauna pijavic (Hirudinea) České a Slovenské republiky a najnovšie taxonomické zmeny. – In: Zoologické dny Brno 1998, p. 26, Abstrakta referátů z konference 5. a 6. listopadu.
- KOŠEL V. (1999): Annelida: Hirudinea. – In: Opravilová V., Vaňhara J. & Sukop I. [eds], Aquatic invertebrates of the Pálava Biosphere Reserve of UNESCO, pp. 97–102, Fol. Fac. Sci. Nat. Univ. Masaryk. Brun., Biol. 101.
- KOŠEL V. (2001): Hirudinológia pre hydrobiológov v praxi. – In: Makovinská J. & Tóthová L. [eds], Zborník z hydrobiologického kurzu 2001, 26.–30. marec, pp. 37–54, Rajecké Teplice.
- KOTLABA F., ANTONÍN V., FELLNER R., GARDAVSKÝ A., HERINK J., HINDÁK F., HUSÁK Š., LAZEBNÍČEK J., LENSÝ V., LIŠKA J., LIZOŇ P., LHOTSKÝ O., LUKAVSKÝ J., MARVAN P., PIŠŮT I., SOLDÁN Z., ŠEBEK S., VÁGNER A. & VÁŇA J. (1995): Červená kniha ohrožených a vzácných druhů rostlin a živočichů ČR a SR 4. Sinice a řasy, houby, lišejníky, mechorosty. – Příroda, Bratislava.
- KOTOVSKA G., KHRISTENKO D., PATOKA J. & KOUBA A. (2016): East European crayfish stocks at risk: arrival of non-indigenous crayfish species. – Knowledge & Management of Aquatic Ecosystems: 37.
- KOUBA A., PETRUSEK A. & KOZÁK P. (2014): Continental-wide distribution of crayfish species in Europe: update and maps. – Knowledge And Management Of Aquatic Ecosystems 413(05): 31 pp.
- KOUBKOVÁ B. & VOJTKOVÁ L. (1973): K poznání fauny pijavek (Hirudinea) ČSSR. – Fol. Fac. Sci. Nat. Univ. Purkianae Brun. 14(6): 103–118.
- KOVÁČZ T. (1989): A *Phytoecia scutellata* Fabricius, 1792. tápnövénye és életmódja (Coleoptera, Cerambycidae) – Folia historico naturalia Musei Matraensis 14: 125–127.
- KOVÁCS T. & NÉMETH T. (2012): Ritka szaproxilofág álpattanóbogarak, pattanóbogarak és lárvák a Mátra és a Bükk területéről (Coleoptera: Cerophytidae, Elateridae). [Rare saproxylic species of Cerophytidae and Elateridae and their larvae from the Mátra and Bükk Mountains (Coleoptera)]. – Folia Historico Naturalia Musei Matraensis 36: 19–28.
- KOVAŘÍK F. (1991): Evropsí štíři rodu *Euscorpius*. – Živa 39: 169–172.
- KOVAŘÍK F. (1998): Štíři. – Nakladatelství Madagaskar, Jihlava, 176 pp.
- KOVAŘÍK F. (1999): Review of European scorpions, with a key to species. – Serket 6: 38–44.
- KOVAŘÍK F. (2000): Evropsí štíři rodu *Euscorpius*. – Akvárium Terárium 43: 53–58.
- KOVAŘÍK F. & FET V. (2003): Scorpion *Euscorpius (Euscorpius) tergestinus* (Scorpiones: Euscorpiidae) in Central Bohemia. – Acta Societatis Zoologicae Bohemicae 67: 189–192.
- KOVAŘÍK F. & KRÁL J. (1993): Štíři, obyvatelé dávných moří. – Vesmír 72: 38–44.
- KOZÁK P., ĎURIŠ Z. & POLICAR T. (2002): The stone crayfish *Austropotamobius torrentium* (Schränk) in the Czech Republic. – Bulletin français de la pêche et de la pisciculture 367: 707–713.
- KOZÁK P., ĎURIŠ Z., PETRUSEK A., BUŘIČ M., HORKÁ I., KOUBA A., KOZUBÍKOVÁ E. & POLICAR T. (2014): Biologie a chov raků. – Jihočeská Univerzita v Českých Budějovicích, Fakulta rybářství a ochrany vod, České Budějovice, 418 pp.
- KOZUBÍKOVÁ E., PETRUSEK A., ĎURIŠ Z., MARTIN M. P., DIÉGUEZ-URIBEONDO J. & OIDTMANN B. (2008): The old menace is back. Recent crayfish plague outbreaks in the Czech Republic. – Aquaculture 274: 208–217.
- KOZUBÍKOVÁ E., FILIPOVÁ L., KOZÁK P., ĎURIŠ Z., MARTIN M. P., DIÉGUEZ-URIBEONDO J., OIDTMANN B. & PETRUSEK A. (2009): Prevalence of the Crayfish Plague Pathogen *Aphanomyces astaci* in Invasive American Crayfishes in the Czech Republic. – Conservation Biology 23: 1204–1213.
- KOZUBÍKOVÁ-BALCAROVÁ E., BERAN L., ĎURIŠ Z., FISCHER D., HORKÁ I., SVOBODOVÁ J. & PETRUSEK A. (2014): Status and recovery of indigenous crayfish populations after recent crayfish plague outbreaks in the Czech Republic. – Ethology, Ecology & Evolution 26: 299–319.
- KRÁL D. (2005): Scarabaeoidea (listorozí). – In: Farkač J., Král D. & Škorpík M. [eds], Červený seznam ohrožených druhů České republiky, Bezobratlí, pp. 452–455, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- KRÁL D. & BATELKA J. (in press): *Meloe curticolis* – neglected, but widely distributed Palearctic species with four new synonyms (Coleoptera: Meloidae). – Zootaxa.
- KRÁL D. & ŠTAMBERGOVÁ M. (2005): Branchiopoda (lupenonožci). – In: Farkač J., Král D. & Škorpík M. [eds], Červený seznam ohrožených druhů České republiky, Bezobratlí, pp. 90–91, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- KRÁL D. & VITNER J. (1993): Faunistické síťové mapování listorohých brouků (Coleoptera: Scarabaeoidea) Československa – výběr výsledků získaných v letech 1989–1990. – Klapalekiana 29: 25–36.
- KRÁL D. & VITNER J. (1996a): Coleoptera (Scarabaeoidea). – In: Rozkošný R. & Vaňhara P. [eds], Terrestrial invertebrates of the Pálava Biosphere Reserve of UNESCO, III., pp. 419–431, Folia Facultatis Scientiarum Naturalium Universitatis Masarykianae Brunensis, Biologia 94.
- KRÁL D. & VITNER J. (1996b): Rozšíření druhů rodu *Psammodytes* v Čechách, na Moravě a na Slovensku (Coleoptera: Scarabaeidae). – Klapalekiana 32: 59–70.
- KRÁL J. (1945): Noví nebo málo známí dřepčící české fauny. – Časopis Československé Společnosti Entomologické 42: 31–33.
- KRÁL J. (1954): Příspěvek k poznání dřepčících zvířeny Československa (6). – Časopis Československé Společnosti Entomologické 51: 177–180.
- KRÁL J. (1964): Zur Kenntnis der palaearktischen Altica-Arten I. (Col., Phytophaga, Alticidae). – Entomologische Blätter 60: 126–133.
- KRAMPL F., MAREK J. & SAMEC M. (2014): Faunistic records from the Czech Republic – 360. Lepidoptera: Coleophoridae, Noctuidae. – Klapalekiana 50: 109–110.
- KRÁSENSKÝ P. (2009): Entomologický průzkum lokality Doubravka v Teplicích (Coleoptera: Lucanidae, Scarabaeidae, Buprestidae, Elateridae, Cerambycidae, Coleoptera varia). – Fauna Bohemiae Septentrionalis 34: 135–146.
- KRÁSENSKÝ P. (2013): Nové a zajímavé nálezy drabčků (Coleoptera: Staphylinidae) pro Českou republiku. – Západočeské entomologické listy 4: 85–88.
- KRÁSENSKÝ P. & ZÝKA M. (2014): První nálezy potměníka *Menephilus cylindricus* (Herbst, 1784) (Coleoptera: Tenebrionidae) na Moravě. – Západočeské entomologické listy 5: 114–116.
- KRÁTKÝ J. (1996): Faunistic Records from the Czech Republic – 48. Coleoptera: Melandryidae, Curculionidae. – Klapalekiana 32: 202.
- KRATOCHVÍL J. (1934): Sekáči (Opiliones) Československé republiky. – Práce Moravské přírodovědné společnosti 9(5): 1–35.
- KRATOCHVÍL J. (1938): Moravští škvoři. – Sbor. Klubu Přírodověd. v Brně 21: 93–96.
- KRATOCHVÍL J. (1959): Řád škvoři – Dermaptera. – In: Kratochvíl J. [ed.], Klíč zvířeny ČSR III., pp. 225–227, NČSAV, Praha.
- KRATOCHVÍL J. & BARTOŠ E. (1954): Soustava a jména živočichů. – NČSAV, Praha, 544 pp.
- KRIST M. & KMENT P. (2010): Nález kriticky ohroženého druhu plošnice *Macrosaldula scotica* (Curtis, 1835) (Heteroptera: Saldidae) na štěrkopískových lavicích v CHKO Litovelské Pomoraví s přehledem o rozšíření druhu v ČR. – Zprávy Vlastivědného muzea v Olomouci 299: 37–43.



- KROČA J. (2012): Inventarizační průzkum NPR Salajka z oboru hydrobiologie. – Ms. [Závěrečná zpráva; depon. in: Správa CHKO Beskydy, Rožnov pod Radhoštěm, 28 pp.]
- KROČA J. (2013a): Inventarizační průzkum NPR Kněhyně – Čertův mlýn z oboru hydrobiologie. – Ms. [Závěrečná zpráva; depon. in: Správa CHKO Beskydy, Rožnov pod Radhoštěm, 32 pp.]
- KROČA J. (2013b): Inventarizační průzkum NPP Skalická Morávka z oboru hydrobiologie. – Ms. [Závěrečná zpráva; depon. in: Správa CHKO Beskydy, Rožnov pod Radhoštěm, 104 pp.]
- KRUMPÁL M. & KIEFER M. (1981): Príspevok k poznaniu štúrikov čeľade Chthoniidae v ČSSR. – Zprávy Československé Společnosti Entomologické při ČSAV 17: 127–129.
- KRYZHANOVSKIY O. L. & REICHARDT A. N. (1976): Fauna SSSR, Zhestkokrylye, Vol. 5, No. 4. Zhuki nadsemeystva Histeroidea (semeystva Sphaeritidae, Histeridae, Synteliidae). – Nauka, Leningrad, 434 pp.
- KŘÍSTEK J. & URBAN J. (2004): Lesnická entomologie. – Praha, Academia, 445 pp.
- KŘIVAN V. & STEJSKAL R. (2009): Zajímavé nálezy brouků (Coleoptera) z Českomoravské vrchoviny – 1. – Acta rerum naturalium 6: 29–34.
- KŘIVAN V., MORAVEC P., VESELÝ P., VONIČKA P., GRYZC F. & PROUZA J. (2009): Faunistic records from the Czech Republic – 289. Coleoptera: Carabidae. – Klapalekiana 45: 283–285.
- KUBÁŇ V. (1995): Towards the occurrence of click-beetles *Ampedus (Brachygonus) megerlei*, *Ampedus (Brachygonus) dubius* and *Ectamenogonus montandoni* (Coleoptera: Elateridae) on the territory of the Czech Republic and Slovak Republic. – Klapalekiana 31(1–2): 23–30.
- KUBÁŇ V. (2006): Buprestidae: Chrysochroinae: Chrysochroini, Chalcophorini, Dicerini, Poecilonotini; Buprestinae (without Anthaxiini); Agrilinae (without genus *Agrilus*). – In: Löbl I. & Smetana A. [eds], Catalogue of Palaearctic Coleoptera, Volume 3: Scarabaeoidea – Scirtoidea – Dascilloidea – Buprestoidea – Byrrhoidea, pp. 342–352, 369, 381–388, 403–404, 406–421, Apollo Books, Stenstrup.
- KUBÁT K. (1986): Červená kniha vyšších rostlin Severočeského kraje. – Okresní vlastivědné muzeum, Litoměřice.
- KUBÍČEK F. (1959): K poznání zooplanktonu Vranovské přehrady. – Publ. Fac. Sci. Univ. v Brně 407: 418–436.
- KUBÍČEK F. (1964): Zur biologie des staues Kníničky. – Scientific papers from Institute of chemical technology, Prague 8: 371–446.
- KUBÍČEK F. (1968): Zooplankton nově napuštěných údolních nádrží. – Folia Fac. Sci. Nat. Univ. Masaryk. Brun., Biol. 9: 1–98.
- KUBÍČEK F., ZELINKA M. & MARVAN P. (1965): Hydrobiologická studie alkalitrofní vodárenské nádrže u Koryčan. – Folia Fac. Sci. Nat. Univ. Masaryk. Brun., Biol. 6: 1–36.
- KUBISZ D. (1992): Klucze do oznaczania owadów Polski. Część 19, Zeszyt 85. Chrząszcze – Coleoptera, Żółciowate – Oedemeridae. – Biologica Silesiae, Wrocław, 52 pp.
- KUBISZ D. & SZWAŁKO P. (1998): Klucze do oznaczania owadów Polski. Część 19, Chrząszcze – Coleoptera. Zeszyt 80, Nakwiatkowate – Anthicidae. – Polskie Towarzystwo Entomologiczne, Toruń, 37 pp.
- KUBISZ D. & ŠVIHLA V. (2013): Icones Insectorum Europae Centralis. Coleoptera: Oedemeridae. – Folia Heyrovskyana, Series B 17: 1–12.
- KUČERA T. [ed.] (2005): Červená kniha biotopů České republiky. Ústav systémové biologie a ekologie AV ČR, České Budějovice. – URL: <http://www.usbe.cas.cz/cervenakniha>
- KUČERA J. & VAŇA J. (2005): Seznam a červený seznam mechorostů České republiky. – Příroda 23: 1–102.
- KUČERA J., VAŇA J. & HRADÍLEK Z. (2012): Bryophyte flora of the Czech Republic: Updated checklist and Red List and a brief analysis. – Preslia 84: 813–850.
- KUČEROVÁ Z. & ZUSKA J. (1990): Susceptibility of the psocid pest *Liposcelis bostrychophilus* to methoprene and to a new juvenoid. – In: Proceedings of the fifth international working conference on stored product protection, Bordeaux, France, September 9–14., 1990, pp. 565–570.
- KUČEROVÁ Z. & ŽDÁRKOVÁ E. (1983): Účinnost některých insekticidů na vajíčka roztočů a písevek. – In: Sborník referátů z IX. československé konference o ochraně rostlin v Brně, 30. srpna – 1. září 1983, pp. 317–318.
- KUDRYASHEVA I. V. (1979): Litchinki pevchikh cikad (Homoptera, Cicadidae) fauny SSSR. – Nauka, Moskva, 159 pp.
- KULA E. & MENŠÍK L. (2011): Earthworms (Lumbricidae) of an air-polluted area affected by reclamation liming. – J. Forest Sci. 57: 210–217.
- KULA E. & ŠVARC P. (2011): Žížaly (Lumbricidae) lesních ekosystémů narušených imisemi a ovlivněných rekompensačním vápněním v Krušných horách. – Mendel. univ. Brno, 99 pp.
- KULA E. & ŠVARC P. (2012): Earthworms (Lumbricidae) of forest stands in the anthropogenically-disturbed area of the Děčínská vrchovina Upland (Czech Republic). – Beskydy 5: 43–53.
- KULL T., SELGIS U., PECIŇA M. V., METSARE M., ILVES A., TALI K., SEPP K., KULL K. & SHEFFERSON R. P. (2016): Factors influencing IUCN threat levels to orchids across Europe on the basis of national red lists. – Ecol. Evol. 6: 6245–6265.
- KUNZ G., NICKEL H. & NIEDRINGHAUS R. (2011): Fotoatlas der Zikaden Deutschlands. Photographic atlas of the planthoppers and leafhoppers of Germany. – WABV Fründ, Scheeßel, 293 pp.
- KÜPPERS P. V. (1980): Untersuchungen zur Taxonomie und Phylogenie der Westpaläarktischen Adelinae (Lepidoptera, Adelidae). – Wissenschaftliche Beiträge Karlsruhe, Karlsruhe, 497 pp.
- KÚRKA A. & KOVAŘÍK F. (2003): České názvy živočichů VI. Pavoukovci (Arachnida). I. Pavouci (Araneae) a štíři (Scorpiones). – Národní Muzeum Praha, 166 pp.
- KÚRKA A., ŘEZÁČ M., MACEK R. & DOLANSKÝ J. (2015): Pavouci České republiky. – Academia, Praha, 623 pp.
- KUŘAVOVÁ K. (2015): The grasshopper *Oedaleus decorus* in the Czech Republic (Orthoptera: Acrididae). – Klapalekiana 51: 55–60.
- KUZNETSOV V. I. (1990): Gracillariidae (Lithocolletidae). – In: Medvedev G. S. [ed.], Keys to the Insects of the European Part of the USSR, pp. 199–410, Lepidoptera 4(2).
- KUZNETSOV V. I. (1997): Carposinidae. – In: Medvedev G. S. [ed.], Keys to the Insects of the European Part of the USSR, pp. 22–32, Lepidoptera 4(3).
- LABLER K. & ROUBAL J. (1933): Entomologické příručky XVII. Seznam brouků republiky Československé. Catalogus Coleopterorum Czechoslovakiae. 3. Histeridae. Mršníci. – Československá společnost entomologická, Praha, 59 pp.
- LACKNER T. (2013): *Acritus komai* – nový druh mrcinára pre Českú republiku (Coleoptera: Histeridae). – Klapalekiana 49: 227–228.
- LACKNER T. (2015): Icones Insectorum Europae Centralis. Coleoptera: Sphaeritidae, Histeridae. – Folia Heyrovskyana, Series B 23: 1–33.
- LAIBNER S. (1975): Rozšíření druhů rodu *Lacon* Laporte 1836 (Col., Elateridae) v Československu a stavba jejich samčích kopulačních orgánů. – Práce a studie, Přír., Pardubice 6–7: 153–168.
- LAIBNER S. (1979a): Systematický přehled evropských druhů rodu *Ampedus* Germar, 1844. – Práce a Studie, Přír., Pardubice 11: 79–117.



- LAIBNER S. (1979b): Kovaříkovití Krušných hor a Mostecké kotliny. (Coleoptera – Elateridae). – Zprávy Čs. Společ. Entomol. ČSAV 15: 17–32.
- LAIBNER S. (1979c): Horizontální a vertikální rozšíření *Ctenicera heyeri* (Saxesen, 1838) v Československu (Col., Elateridae). – Ent. Probl. (Bratislava) 15: 33–39.
- LAIBNER S. (1988): Klíč československých druhů rodu *Adrastus* Eschscholtz, 1929 a jejich rozšíření ve Východočeském kraji. – Acta Mus. Reginaehradecensis (Series A) 21: 5–18.
- LAIBNER S. (1993): Elateridae. – In: Jelínek J. [ed.], Check-list of Czechoslovak Insects IV. (Coleoptera), Seznam československých brouků, pp. 76–79, Folia Heyrovskyana, Suppl. 1.
- LAIBNER S. (2000): Elateridae České a Slovenské republiky. Ilustrovaný klíč. – Nakladatelství Kabourek, Zlín, 292 pp.
- LANDA V. & SOLDÁN T. (1989): Rozšíření řádu Ephemeroptera v ČSSR s ohledem na kvalitu vody. – Studie ČSAV 17, Akademie, Praha, 170 pp.
- LANG J. (1954): Mnohonozky – Diplopoda. Fauna ČSR 2. – Nakladatelství ČSAV, Praha, 188 pp.
- LANG J. (1960): Výskyt štíra kýlnatého (*Euscorpius carpathicus* L.) v Čechách. – Věstník Československé společnosti zoologické 24: 162–166.
- LANG V. (1946): Příspěvek k poznání druhu *Siphonius dubiosa* Hpt. (Flornoptera, Aleurodina). Symbolae ad cognitionem speciei *Siphonius dubiosa* Hpt. – Acta Societatis Entomologica Cechoslovaca 43: 59–64.
- LANG V. (1947): Cikády, psyly a molice Jeseníků. Devátý příspěvek k poznání našich cikád. – Entomologické Listy 10: 19–27.
- LAŠTŮVKA Z. (1994): Motýli rozšířeného území CHKO Pálava. – Agronomická fakulta VŠZ, Brno, 118 pp.
- LAŠTŮVKA Z. (2000): Die Glasflügler Südmährens – Verbreitung, Gemeinschaften und Gefährdung (Lepidoptera, Sesiidae). – Acta Mus. Moraviae, Scientiae Biol. 85: 301–325.
- LAŠTŮVKA Z. & LAŠTŮVKA A. (1995): An Illustrated Key to European Sesiidae (Lepidoptera). – Faculty of Agronomy MUA, Brno, 174 pp.
- LAŠTŮVKA Z. & LAŠTŮVKA A. (2001): The Sesiidae of Europe. – Apollo Books, Stenstrup, 245 pp.
- LAŠTŮVKA Z. & LAŠTŮVKA A. (2008): *Synanthedon mesiaeformis* (Herrich-Schäffer) new to the Czech Republic and to Spain (Lepidoptera: Sesiidae). – Acta Univ. Agric. Silv. Mendel. Brun. 56(5): 141–146.
- LAŠTŮVKA Z. & LIŠKA J. (2011): Komentovaný seznam motýlů České republiky. Annotated checklist of moth and butterflies of the Czech Republic (Insecta, Lepidoptera). – Biocont Laboratory, Brno, 148 pp.
- LAŠTŮVKA Z. & MAREK J. (2002): Motýli (Lepidoptera) Moravského krasu. – Korax, Blansko, 123 pp.
- LVOVSKII A. L. (1990): Oecophoridae. – In: Medvedev G. S. [ed.], Keys to the Insects of the European Part of the USSR, pp. 747–852, Lepidoptera 4(2).
- LAUTERER P. (1968): Notes on the occurrence of four rare species of ants in Moravia. – Acta Rerum Naturalium Musei Nationalis Slovaci 14: 95–98.
- LAUTERER P. (1977): Psylloidea: Psylloidea. – In: Dlabola J. [ed.], Enumeratio insectorum bohemoslovakiae, Check list tschechoslowakische Insektenfauna, pp. 97–100, Acta Faunistica Entomologica Musei Nationalis Pragae 15, Suppl. 4.
- LAUTERER P. (1979): New and interesting records of psyllids from Czechoslovakia (Homoptera, Psylloidea). – Acta Musei Moraviae, Scientiae Naturales 64: 93–102.
- LAUTERER P. (1982): New data on the occurrence, bionomics and taxonomy of some Czechoslovakian Psylloidea (Homoptera). – Acta Musei Moraviae, Scientiae Naturales 67: 133–162.
- LAUTERER P. (1984): Výzkum mer (Homoptera, Psylloidea) v Československu. – Práce Slovenské entomologické spoločnosti pri SAV, Bratislava 4: 101–121.
- LAUTERER P. (1991): Psyllids (Homoptera, Psylloidea) of the limestone cliff zone of the Pavlovské vrchy Hills (Czechoslovakia). – Acta Musei Moraviae, Scientiae Naturales 76: 541–263.
- LAUTERER P. (1993a): Notes on the bionomics and occurrence of some psyllids (Homoptera, Psylloidea) in Czechoslovakia. – Acta Musei Moraviae, Scientiae Naturales 77: 147–156.
- LAUTERER P. (1993b): Psyllids (Homoptera, Psylloidea) from the area flooded by the Nové Mlýny reservoir system and its environs in southern Moravia. – Acta Musei Moraviae, Scientiae Naturales 78: 165–200.
- LAUTERER P. (1995a): Auchenorrhyncha. – In: Rozkošný R. & Vaňhara J. [eds], Terrestrial Invertebrates of the Pálava Biosphere Reserve of UNESCO, I., pp. 165–175, Acta Facultatis Scientiarum Naturalium Universitatis Masarykianae Brunensis, Biologia 92.
- LAUTERER P. (1995b): Cerophytidae (Coleoptera), a new family for the fauna of Moravia (Czech Republic). – Acta Musei Moraviae, Scientiae Naturales 80: 255.
- LAUTERER P. (1995c): Sternorrhyncha: Psyllinea. – In: Rozkošný R. & Vaňhara J. [eds], Terrestrial Invertebrates of the Pálava Biosphere Reserve of UNESCO, I., pp. 177–183, Folia Facultatis Scientiarum Naturalium Universitatis Masarykianae Brunensis, Biologia 92.
- LAUTERER P. (1996): Strepsiptera. – In: Rozkošný R. & Vaňhara J. [eds], Terrestrial Invertebrates of the Pálava Biosphere reserve of UNESCO, III., 609–611, Fol. Fac. Sci. Nat. Univ. Masaryk. Brun., Biol. 94.
- LAUTERER P. (1998a): Notes on the distribution and egg shape of several European psyllid species (Homoptera, Psylloidea). – Acta Musei Moraviae, Scientiae Naturales 82: 157–161.
- LAUTERER P. (1998b): Results of the investigation on Hemiptera in Moravia, made by the Moravian museum (Introduction, Psylloidea 1). – Acta Musei Moraviae, Scientiae Biologicae 83: 99–126.
- LAUTERER P. (1999): Results of the investigation on Hemiptera in Moravia, made by the Moravian museum (Psylloidea 2). – Acta Musei Moraviae, Scientiae Biologicae 84: 71–151.
- LAUTERER P. (2001): Mery (Sternorrhyncha, Psylloidea) Jizerských hor. – Sborník Severočeského muzea, Přírodní vědy 22: 85–99.
- LAUTERER P. & BAUDYŠ E. (1968): Description of a new gall on *Chamaenerion angustifolium* (L.) Scop. produced by the larva of *Craspedolepta subpunctata* (Först.), with notes on the bionomics of this psyllid. – Acta Musei Moraviae, Scientiae Naturales 53: 243–248.
- LAUTERER P. & BURCKHARDT D. (2004): The West Palaearctic species of the *Craspedolepta flavipennis* (Foerster) complex (Homoptera, Psylloidea). – Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft 77: 251–275.
- LAUTERER P. & MALENOVSKÝ I. (2002): New distributional and biological data on European Psylloidea (Homoptera, Sternorrhyncha), with special reference to the fauna of the Czech Republic and Slovakia. – Entomologica Basiliensia 24: 161–177.
- LAUTERER P., PREISLER J., VONIČKA P. & MALENOVSKÝ I. (in press): Křísi (Auchenorrhyncha) Jizerských hor a Frýdlantska. – Sborník Severočeského Muzea, Přírodní Vědy 35.

- LAZAREV M. A. (2009): *Cornomutilla quadrivittata* (Gebler, 1830) and *C. lineata* (Letzner, 1844), stat. Rest. (Coleoptera, Cerambycidae) from Western Europe and Russia. – Spec. Bull. Jnp. Soc. Coleopterol., Tokyo 7: 117–126.
- LEADLEY P. W., KRUG C. B., ALKEMADE R., PEREIRA H. M., SUMAILA U. R., WALPOLE M., MARQUES A., NEWBOLD T., TEH L. S. L., VAN KOLCK J., BELLARD C., JANUCHOWSKI-HARTLEY S. R. & MUMBY P. J. (2014): Progress towards the Aichi Biodiversity Targets: An assessment of biodiversity trends, policy scenarios and key actions. – Secretariat of the Convention on Biological Diversity, Montreal.
- LEBLANC P., LEVEY B. & HORÁK J. (2008): Scaptiidae. – In: Löbl I. & Smetana A. [eds], Catalogue of Palaearctic Coleoptera, Volume 5: Tenebrionoidea, pp. 458–466, Apollo Books, Stenstrup.
- LEDoux G. & ROUX P. (2005): *Nebria* (Coleoptera, Nebriidae). Faune mondiale. – Coédition Muséum, Centre de Conservation et d'Etude des Collections Lyon et Société Linnéenne de Lyon, 975 pp.
- LEFKOVITCH L. P. (1959): A revision of the European Laemophloeinae (Coleoptera: Cucujidae). – Transactions of the Royal Entomological Society, London 111: 95–118.
- LEKEŠ V. (2000): Motýli (Lepidoptera) Rožďalovické tabule. – Práce muzea v Kolíně, řada přírodovědná 4(2000): 45–148.
- LELLÁK J. (1995): Řád: různonožci – Amphipoda. – In: Buchar J., Ducháč V. & Hůrka K., Klíč k určování bezobratlých, pp. 165–168, Praha, Scientia.
- LENSKÝ V. (1982): Rak kamenáč. – Naší přírodou 2: 6–7.
- LEPIDOPTEROLOGEN-ARBEITSGRUPPE (1997): Schmetterlinge und ihre Lebensräume. Arten – Gefährdung – Schutz. Schweiz und angrenzende Gebiete. Band 2. – Egg/Zh, 679 pp.
- LERAUT P. (2009): Moths of Europe. Vol. II. Geometrid Moths. – N. A. P. Editions, Verrières le Buisson, 808 pp. + 178 tab.
- LERAUT P. (2012): Moths of Europe. Vol. III. Zygaenids, Pyralids 1 and Brachodids. – N. A. P. Editions, Verrières le Buisson, 599 pp.
- LESCHEN R. A. B. & BEUTEL R. G. [eds] (2014): Handbook of Zoology, Arthropoda: Insecta; Coleoptera, Beetles, Volume 3: Morphology and systematics (Phytophaga). – Walter de Gruyter, Berlin/Boston, 675 pp.
- LEUVEN R. S. E. W., VAN DER VELDE G., BAIJENS I., SNIJDERS J., VAN DER ZWART CH., LENDERS H., ROB J. & BIJ DE VAATE A. (2009): The river Rhine: a global highway for dispersal of aquatic invasive species. – Biological Invasions 11: 1989–2008.
- LEWIS O. T. & SENIOR M. J. M. (2011): Assessing conservation status and trends for the world's butterflies. The sampled Red List Index approach. – J. Insect Conserv. 15: 121–128.
- LEYPOLD J. (1989): Žábronožky, listonozi a škeblivky v ČSR a možnosti jejich ochrany. – Ms. [Depon. u autorů, 24 pp. + 12 příloh]
- LIKOVSKÝ Z. (1965): Československé druhy rodu *Aleochara* Gravenhorst (Coleoptera, Staphylinidae). – Acta Rerum Naturalium Musei Nationalis Slovaci, Bratislava 11: 29–53.
- LIKOVSKÝ Z. (1971): Některé zajímavé druhy Aleocharinů z Čech (Coleoptera, Staphylinidae). – Acta Musei Reginaehradecensis, Serie A 12: 105–106.
- LIKOVSKÝ Z. (1973): Poznámky k faunistice československých Aleocharinů (Coleoptera, Staphylinidae). – Acta Musei Reginaehradecensis, Serie A 14: 97–100.
- LIKOVSKÝ Z. (1998): Drabčici podčeledi Aleocharinae (Coleoptera, Staphylinidae) z Krkonoš a Podkrkonoší. – Acta Musei Reginaehradecensis, Serie A 26: 63–66.
- LINHART M., VONIČKA P., MORAVEC P. & VESELÝ P. (2015): Výsledky sledování výskytu vybraných taxonů střívkovitých brouků (Coleoptera: Carabidae) na Šumavě v letech 2011 a 2012 a shrnutí dosavadních znalostí. – Západočeské Entomologické Listy 6: 69–135.
- LIPTÁK B., ŠPORKA F., NECPÁLOVÁ K. & STLOUKAL E. (2012): First record of Ponto-Caspian amphipod *Corophium robustum* in Slovak side of the Danube river. – Folia faunistica Slovaca 17(2): 183–186.
- LIS B. (2012): True-bugs (Hemiptera: Heteroptera) of the botanical garden in Štramberk in Moravia (Czech Republic). – Heteroptera Poloniae, Acta Faunistica 4: 27–37.
- LISSNER J. (2014): The Pseudoscorpions of Europe. – URL: <http://www.jorgenlissner.dk/pseudoscorpions.aspx>
- LIŠKA J. & PALICE Z. (2010): Seznam a červený seznam lišejníků České republiky. – Příroda 29: 1–135.
- LIŠKA J., ŠUMPICH J., LAŠTŮVKA A., ELSNER G., ŽEMLIČKA M., SKYVA J., ČERNÝ J., JAROŠ J., ŘÍHA R., KULA E., LAŠTŮVKA Z., VÁVRA J., NĚMÝ J., BĚLÍN V. & BEZDĚK M. (2014): Faunistic records from the Czech Republic – 360. Lepidoptera: Psychidae, Gracillariidae, Argresthiidae, Glyphipterigidae, Ypsolophidae, Blastobasidae, Coleophoridae, Cosmopterigidae, Gelechiidae, Tortricidae, Epermeniidae, Sesiidae, Pyralidae, Crambidae, Nolidae, Noctuidae. – Klapalekiana 50: 111–120.
- LIŠKA J., ŠUMPICH J., ELSNER G., MAREK J., LAŠTŮVKA Z., SKYVA J., ŽEMLIČKA M., LAŠTŮVKA A., DVOŘÁK I., SITEK J., JIRGL T., KNÍŽEK M., UŘIČAŘ J. & KURAS T. (2015): Faunistic records from the Czech Republic – 388. Lepidoptera: Incurvariidae, Bucculatricidae, Gracillariidae, Acrolepiidae, Depressariidae, Elachistidae, Coleophoridae, Gelechiidae, Tortricidae, Pyralidae, Crambidae, Geometridae. – Klapalekiana 51: 239–250.
- LIŠKOVÁ E. (1964): Das Vorkommen von *Branchiura sowerbyi* Beddard (Oligochaeta, Tubificidae) in der Tschechoslowakei. – Acta Societatis Zoologicae Bohemoslovenicae 4: 305–311.
- LIŠKOVÁ E. (1976): Příspěvek k výskytu některých druhů limikolních máloštětinatců (Oligochaeta) na území Čech a Moravy (Československo). – Acta Musei Bohemiae meridionalis in České Budějovice 16: 17–30.
- LÖBL I. (2008): Family Mycteridae Blanchard, 1845. – In: Löbl I. & Smetana A. [eds], Catalogue of Palaearctic Coleoptera, Vol. 5: Tenebrionoidea, pp. 412–413, Apollo Books, Stenstrup.
- LÖBL I. (2009): Coleoptera: Staphylinidae. Dysycerinae, Pselaphinae. Icones Insectorum Europae Centralis. – Folia Heyrovskyana 10: 1–29.
- LÖBL I. & LÖBL D. [eds] (2016): Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 3: Scarabaeoidea – Scirtoidea – Dascilloidea – Buprestoidea – Byrrhoidea. Revised and updated edition. – Brill, Leiden, Boston, 983 pp.
- LÖBL I. & SMETANA A. [eds] (2003): Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 1: Archostemata – Myxophaga – Adephaga. – Apollo Books, Stenstrup, 819 pp.
- LÖBL I. & SMETANA A. [eds] (2006): Catalogue of Palaearctic Coleoptera. 283. Volume 3. – Apollo Books, Stenstrup.
- LÖBL I. & SMETANA A. (2008a): Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 5. – Apollo Books, Stenstrup, 670 pp.
- LÖBL I. & SMETANA A. (2008b): Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 5: Tenebrionoidea. – Apollo Books, Stenstrup, 352 pp.
- LÖBL I. & SMETANA A. [eds] (2010): Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 6: Chrysomeloidea. – Apollo Books, Stenstrup, 924 pp.
- LÖBL I. & SMETANA A. (2011): Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 7: Curculionoidea I. – Apollo Books, Stenstrup, 373 pp.
- LÖBL I. & SMETANA A. (2013): Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 8: Curculionoidea II. – Brill, Leiden, 700 pp.
- LOHNISKÝ K. (1984a): Poznámky k současnému výskytu raka kamenáče *Austropotamobius torrentium* (Schrank, 1803) v Čechách. – Časopis Národního muzea, řada přírodopisná 153: 195–200.

- LOHNISKÝ K. (1984b): Rozšíření raků ve východních Čechách a jeho změny v posledních desetiletích. – Zpravodaj krajského muzea východních Čech 2: 5–28.
- LOHSE G. A. (1979a): Lymexylonidae. – In: Freude H., Harde K. W. & Lohse G. A. [eds], Die Käfer Mitteleuropas, Bd. 6. Diversicornia, pp. 100–101, Goecke & Evers, Krefeld.
- LOHSE G. A. (1979b): Eucinetidae. – In: Freude H., Harde K. W. & Lohse G. A. [eds], Die Käfer Mitteleuropas, Bd. 6. Diversicornia, p. 264, Goecke & Evers, Krefeld.
- LOHSE G. A. (1979c): 34. Familie: Elateridae. – In: Freude H., Harde K. W. & Lohse G. A. [eds], Die Käfer Mitteleuropas, Bd. 6. Diversicornia, pp. 103–186, Goecke & Evers Verlag, Krefeld.
- LOHSE G. A. (1992): Aderidae. – In: Lohse G. A. & Lucht W. H. [eds], Die Käfer Mitteleuropas, Band 1., 2. Supplementband mit Katalogteil, pp. 184–188, Goecke & Evers Verlag, Krefeld.
- LOHSE G. A. & LUCHT W. H. (1992a): Mycetophagidae. – In: Lohse G. A. & Lucht W. H. [eds], Die Käfer Mitteleuropas, Band 13, 2. Supplementband mit Katalogteil, pp. 160–162, Goecke & Evers Verlag, Krefeld.
- LOHSE G. A. & LUCHT W. H. [eds] (1992b): Die Käfer Mitteleuropas. Band 13. 2. Supplementband mit Katalogteil. – Goecke & Evers Verlag, Krefeld, 375 pp.
- LOKAY E. (1869): Seznam brouků českých. – Archiv pro přírodovědecké proskoumání Čech vydávané od obou komitétů pro výskum zemský 1: 7–76.
- LOKAY E. (1860): Popsání hlavních druhů mravenců v Čechách žijících s ohledem na hosti dosud v mraveništích nalezené. – Živa 8: 238–253.
- LÖW F. (1888): Übersicht der Psylliden von Österreich-Ungarn mit Einschluss von Bosnien und der Herzegowina, neben Beschreibung neuer Arten. – Verhandlungen der zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien 38: 5–40.
- LOŽEK V. (1956): Klíč československých měkkýšů. – Bratislava: Slovenská akademie věd, 358 pp.
- LOŽEK V., KUBIKOVÁ J. & ŠPRYŇAR P. (2005): Střední Čechy. – In: Mackovčin P. & Sedláček M. [eds], Chráněná území ČR, svazek XIII., pp. 79, 82, 119, Praha, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR a Ekocentrum Brno.
- LUCKÝ Z. & DYK V. (1964): Cizopasníci ryb v řekách a rybnících povodí Odry a Dyje. – Sborník Vysoké školy zemědělské v Brně 12: 49–73.
- LUCHT W. (1976): Revision mitteleuropäischer *Hypocoelus*-Funde (Col., Eucnemidae). – Entomologische Blätter 72(3): 129–165.
- LUCHT W. H. & KLAUSNITZER B. [eds] (1998): Die Käfer Mitteleuropas. Band 15. 4. Supplementband. – Goecke & Evers, Krefeld im Gustav Fischer Verlag, Jena, Stuttgart, Lübeck, Ulm, 375 pp.
- LUKIN E. I. (1976): Fauna SSSR. Pijavky. – Nauka, Leningrad, 484 pp.
- LUSK S., HANEL L. & LUSKOVÁ V. (2004): Red List of the ichthyofauna of the Czech Republic: Development and present status. – Folia Zool. 53: 215–226.
- MÁČA J. (2008): Zajímavé nálezy brouků (Coleoptera) a dvoukřídých (Diptera) v jihovýchodní části Šumavy a Pošumaví. – Silva Gabreta 14(3): 179–186.
- MACE G. M., COLLAR N. J., GASTON K. J., HILTON-TAYLOR C., AKÇAKAYA H. R., LEADER-WILLIAMS N., MILNER-GULLAND E. J. & STUART S. N. (2008): Quantification of extinction risk: IUCN's system for classifying threatened species. – Conserv. Biol. 22: 1424–1442.
- MACEK J. (2006): Faunistic records from the Czech Republic – 219. Hymenoptera: Symphyta. – Klapalekiana 42: 345–349.
- MACEK J. (2007): Chrysidoidea: Dryinidae (lapkovití) a Embolemidae (vejřenkovití). – In: Bogusch P., Straka J. & Kment P. [eds], Komentovaný seznam žahadlových blanokřídých (Hymenoptera: Aculeata) České republiky a Slovenska, pp. 65–84, Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae, Supplementum 11.
- MACEK J. (2008): Faunistic records from the Czech Republic – 246. Hymenoptera: Symphyta. – Klapalekiana 44: 63–69.
- MACEK J. (2009): Širopasí blanokřídílí (Hymenoptera: Symphyta) Jizerských hor a Frýdlantska. – Sborník Severočeského Muzea, Přírodní Vědy, Liberec, 27: 199–237.
- MACEK J. (2012a): Sawflies (Hymenoptera: Symphyta) of the Bílé Karpaty Protected Landscape Area and Biosphere Reserve (Czech Republic). – Acta Musei Moraviae, Scientiae biologicae, Brno, 96(2) 2011: 819–896.
- MACEK J. (2012b): *Pristiphora bohémica* sp. nov., a new sawfly species from the Czech Republic (Hymenoptera: Symphyta: Tenthredinidae). – Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae, 52(1): 267–272.
- MACEK J. (2015): Azalea sawfly *Nematus lipovskyi* (Hymenoptera: Tenthredinidae), a new invasive species in Europe. – European Journal of Entomology 12(1): 180–186.
- MACEK J. & ČERVENKA V. (1999): Barevný atlas housenek Střední Evropy. – Macek & Červenka, Praha, 84 pp.
- MACEK J. & KULA E. (2014): Faunistic records from the Czech republic – 362. – Klapalekiana 50: 121–126.
- MACEK J., DVOŘÁK J., TRAXLER L. & ČERVENKA V. (2007a): Motýli a housenky střední Evropy. Noční motýli I. – Academia, Praha, 371 pp.
- MACEK J., STREJČEK J. & STRAKA J. (2007b): Chrysidoidea: Bethyidae (hbitěnkovití). – In: Bogusch P., Straka J. & Kment P. [eds]: Komentovaný seznam žahadlových blanokřídých (Hymenoptera: Aculeata) České republiky a Slovenska, pp. 21–40, Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae, Supplementum 11.
- MACEK J., DVOŘÁK J., TRAXLER L. & ČERVENKA V. (2008): Motýli a housenky střední Evropy. Noční motýli II. – můrovití. – Academia, Praha, 490 pp.
- MACEK J., STRAKA J., BOGUSCH P., DVOŘÁK L., BEZDĚČKA P. & TYRNER P. (2010): Blanokřídílí České republiky I. – žahadloví. – Academia, Praha, 520 pp.
- MACEK J., PROCHÁZKA J. & TRAXLER L. (2012): Motýli a housenky střední Evropy. Noční motýli III. – pídalkovití. – Academia, Praha, 424 pp.
- MACEK J., LAŠTŮVKA Z., BENEŠ J. & TRAXLER L. (2015): Motýli a housenky střední Evropy IV. Denní motýli. – Academia, Praha, 540 pp.
- MAES D., ISAAC N. J. B., HARROWER C. A., COLLEN B., VAN STRIEN A. J. & ROY D. B. (2015): The use of opportunistic data for IUCN red list assessments. – Biol. J. Linn. Soc. 115: 690–706.
- MACHINO Y. & FÜREDER L. (2005): How to find a stone crayfish *Austropotamobius torrentium* (Schrank, 1803): A biogeographic study in Europe. – Bulletin français de la pêche et de la pisciculture 376–377: 507–517.
- MACHINO Y. & HOLDICH D. M. (2006): Distribution of Crayfish in Europe and Adjacent Countries: Updates and Comments. – Freshwater Crayfish 15: 292–323.
- MAJER K. (1980): Zpráva o výskytu zástupců čeledi Catopidae v okolí Olomouce (Coleoptera) – Zprávy Československé Společnosti Entomologické při ČSAV 16: 109–116.
- MÁLEK Z. & HRUŠKA M. (1991): Zajímavé nálezy brouků (Coleoptera) z lesní obory v Náměšti nad Oslavou. – Vlastivědný Sborník Vysočiny, Oddíl Věd Přírodních 10: 165–173.
- MALENOVSKÝ I. (2006a): Křísí (Auchenorrhyncha, Hemiptera) CHKO Kokořínsko. – Bohemia Centralis 27: 295–322.
- MALENOVSKÝ I. (2006b): Mery (Psylloidea, Hemiptera) CHKO Kokořínsko. – Bohemia Centralis 27: 323–332.



- MALENOVSKÝ I. (2013): New records of Auchenorrhyncha (Hemiptera) for the Czech Republic. – *Acta Musei Moraviae, Scientiae Biologicae* 98(2): 235–263.
- MALENOVSKÝ I. (2016): Křísí – Auchenorrhyncha. – In: Laštůvka Z., Barták M., Bezděk J., Bílý S., Čelechovský A., Dolný A., Hula V., Chládek F., Ježek J., Kment P., Malenovský I., Řezníčková P., Říha M., Skuhřavá M., Stejskal R., Šefrová H., Tkoč M., Trnka F. & Vašátko J., Červená kniha ohrožených druhů bezobratlých lužních lesů Biosférické rezervace Dolní Morava, pp. 43–44, 106–115, Lesnická práce, Kostelec nad Černými lesy.
- MALENOVSKÝ I. & BURCKHARDT D. (2003): Pavel Lauterer at Seventy. – *Acta Musei Moraviae, Scientiae Biologicae* 88: 181–190.
- MALENOVSKÝ I. & LAUTERER P. (1997): A new psyllid for the fauna of the Czech Republic, with faunistic notes (Homoptera, Psylloidea). – *Acta Musei Moraviae, Scientiae Naturales* 81: 403–404.
- MALENOVSKÝ I. & LAUTERER P. (2006): Psylloidea – mery. – In: Mlíkovský J. & Stýblo P. [eds], *Nepůvodní druhy fauny a flóry České republiky*, pp. 274–289, ČSOP, Praha.
- MALENOVSKÝ I. & LAUTERER P. (2010): Additions to the fauna of planthoppers and leafhoppers (Hemiptera: Auchenorrhyncha) of the Czech Republic. – *Acta Musei Moraviae, Scientiae Biologicae* 95: 49–122.
- MALENOVSKÝ I. & LAUTERER P. (2012a): Jumping plant-lice (Hemiptera: Psylloidea) of the Bílé Karpaty Protected Landscape Area and Biosphere Reserve (Czech Republic). – *Acta Musei Moraviae, Scientiae Biologicae* 96(2): 105–154.
- MALENOVSKÝ I. & LAUTERER P. (2012b): Leafhoppers and planthoppers (Hemiptera: Auchenorrhyncha) of the Bílé Karpaty Protected Landscape Area and Biosphere Reserve (Czech Republic). – *Acta Musei Moraviae, Scientiae Biologicae* 96(2) 2011: 155–322.
- MALENOVSKÝ I., BAŇAŘ P. & KMENT P. (2011): A contribution to the faunistics of the Hemiptera (Cicadomorpha, Fulgoromorpha, Heteroptera, and Psylloidea) associated with dry grassland sites in southern Moravia (Czech Republic). – *Acta Musei Moraviae, Scientiae Biologicae* 96(1): 41–157.
- MALENOVSKÝ I., BÜCKLE C., GUGLIELMINO A., KOCZOR S., NICKEL H., SELJAK G., SCHUCH S. & WITSACK W. (2013a): Contribution to the Auchenorrhyncha fauna of the Pálava Protected Landscape Area (Czech Republic). – *Cicadina* 13: 29–41.
- MALENOVSKÝ I., BURCKHARDT D. & DROSOPULOS S. (2013b): RNDr. Pavel Lauterer, on the occasion of his eightieth birthday. – *Acta Musei Moraviae, Scientiae Biologicae* 98(2): 11–19.
- MALENOVSKÝ I., KMENT P. & SYCHRA J. (2014): Ploštice, křísí a mery (Hemiptera: Heteroptera, Auchenorrhyncha, Psylloidea) okolí Přebuzi v Krušných horách. – *Klapalekiana* 50: 181–234.
- MALENOVSKÝ I., NIEDRINGHAUS R., NICKEL H. & BIEDERMANN R. (in press): The Planthoppers and Leafhoppers of the Czech Republic. Identification keys to all families and genera and all Czech species not recorded from Germany. – *Cicadina*, Supplement 3, WABV Fründ, Scheeßel.
- MALICKY H. (2004): *Atlas of European Trichoptera*. 2nd edition. – Springer, Dordrecht, 359 pp.
- MALICKY H. (2005): Ein kommentiertes Verzeichnis der Köcherfliegen (Trichoptera) Europas und des Mittelmeergebietes. – *Linzer biologische Beiträge* 37: 533–596.
- MALICKY M., HAUSER E., HUEMER P. & WIESER CH. (2000): *Verbreitungsatlas der Tierwelt Österreichs: Noctuidae sensu classico*. – *Stapfia* 74: 3–278.
- MAŇÁK V. & SCHLAGHAMERSKÝ J. (2009): The saproxylic beetles of Dlouhý hrád, an old-growth remnant on the Lower Dyje River (Czechia). – In: Buse J., Alexander K. N. A., Ranius T. & Assmann T. [eds], *Saproxylic beetles – their role and diversity in European woodland and tree habitats*, Proceedings of the 5th Symposium and Workshop on the Conservation of Saproxylic Beetles, pp. 49–76, Pensoft Publishers, Sofia-Moskva.
- MANN K. H. (1961): The Life History of the Leech *Erpobdella testacea* Sav. and its Adaptive Significance. – *Oikos* 12: 164–169.
- MARTENS J. (1978): Spinnentiere, Arachnida: Weberknechte, Opiliones. – In: *Die Tierwelt Deutschlands*, Vol. 64, Jena, 464 pp.
- MARTIN J. H., MIFSUD D. & RAPISARDA C. (2000): The whiteflies (Hemiptera: Aleyrodidae) of Europe and the Mediterranean Basin. – *Bulletin of Entomological Research* 90: 407–448.
- MARTIN P., PFEIFER M. & FÜLLNER G. (2008): First record of the stone crayfish *Austropotamobius torrentium* (Schrank, 1803) (Crustacea: Decapoda: Astacidae) from Saxony (Germany). – *Faunistische Abhandlungen* 26: 103–108.
- MARTIN P., THONAGEL S. & SCHOLTZ G. (2016): The parthenogenetic Marmorkrebs (Malacostraca: Decapoda: Cambaridae) is a triploid organism. – *Journal of Zoological Systematics and Evolutionary Research* 54: 13–21.
- MARTÍN-LÓPEZ B., GONZÁLEZ J. A. & MONTES C. (2011): The pitfall-trap of species conservation priority setting. – *Biodivers. Conserv.* 20: 663–682.
- MAŘAN J. (1948): Příspěvek k poznání dešťovek Klíčavy a Lánského Luhu. – *Věst. Mus. spolku král. města Rakovníka a polit. okresu rakovnického* 33: 51–55.
- MASCAGNI A. (2006): Heteroceridae. – In: Löbl I. & Smetana A. [eds], *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*, Vol. 3, Scarabaeoidea – Scirtoidea – Dascilloidea – Buprestoidea – Byrrhoidea, pp. 446–449, ApolloBooks, Stenstrup.
- MAYOR A. (2007): Family Malachiidae Fleming, 1821. – In: Löbl I. & Smetana A. [eds], *Catalogue of Palearctic Coleoptera*, Vol. 4, Elateroidea – Derodontoidea – Bostrichoidea – Lymexyloidea – Cleroidea – Cucujoidea, pp. 415–454, Apollo Books, Stenstrup.
- MAYR G. (1855): *Formicina austriaca*. – *Verhandel. zoo. – bot. Verein, Wien*.
- MAXWELL S. L., FULLER R. A., BROOKS T. M. & WATSON J. E. M. (2016): The ravages of guns, nets and bulldozers. – *Nature* 536: 143–145.
- MAZUR S. (1973): Sphaeritidae i Gniliniki – Histeridae. Klucze do oznaczania owadów Polski. Część XIX, Chrzaszczce – Coleoptera. Zeszyt 11–12. – Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa, 74 pp.
- MAZUR S. (1981): Histeridae – Gnilikowate (Insecta: Coleoptera). Fauna Polski – Fauna Poloniae. Tom 9. – Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa, 205 pp.
- MAZZOLDI P. (2003): Family Gyrinidae Latreille, 1810. – In: Löbl I. & Smetana A. [eds], *Catalogue of Palearctic Coleoptera*, Vol. 1, Archostemata – Myxophaga – Adephaga, pp. 26–33, Apollo Books, Stenstrup.
- MELICHAR L. (1896): Cicadinen (Hemiptera – Homoptera) von Mittel-Europa. – Felix L. Dames, Berlin, 364 pp. + 12 pl.
- MENDOZA-FERNÁNDEZ A. J. & MOTA J. F. (2016): Red Lists versus nature protection Acts: New analytical and numerical method to test threat trends. – *Biodivers. Conserv.* 25: 239–260.
- MERTA L., ZAVADIL V. & SYCHRA J. (2016): Atlas rozšíření velkých lupenonožců České republiky. – AOPK ČR, Praha, 111 pp.
- MERTLIK J. (2007a): Beetles (Coleoptera) of the Nature Reserve Buky near Vysoké Chvojno (Czech Republic). – *Elateridarium* 1: 97–152.
- MERTLIK J. (2007b): Faunistické mapování druhů čeledí Cerophytidae, Elateridae, Eucnemidae, Lissomidae a Throscidae (Coleoptera: Elateroidea) České republiky a Slovenska. – URL: [http://www.elateridae.com/pag\\_uni.php?idp=46](http://www.elateridae.com/pag_uni.php?idp=46) (Verze: 1.1.2016)
- MERTLIK J. (2008a): Druhy čeledí Cerophytidae a Lissomidae (Coleoptera: Elateroidea) České a Slovenské republiky. – *Elateridarium* 2: 52–68.



- MERTLIK J. (2008b): Druhy čeledi Melasidae (Coleoptera: Elateroidea) České a Slovenské republiky. – *Elateridarium* 2: 69–137.
- MERTLIK J. (2009a): Druhy podčeledi Negastrinae (Coleoptera: Elateridae) České a Slovenské republiky. – *Elateridarium* 3: 41–136. URL: <http://www.elateridae.com/elateridarium/page.php?idcl=130>
- MERTLIK J. (2009b): Přehled nálezů tesaříka *Brachyleptura tesserula* (Charpentier, 1825) (Cerambycidae: Coleoptera) z Čech (Česká republika). – *Elateridarium* 3: 174–182.
- MERTLIK J. (2009c): *Trichius rosaceus* (Voet, 1769), pozoruhodný obyvatel železničních nádraží (Coleoptera: Scarabaeoidea). – *Elateridarium* 3: 137–144.
- MERTLIK J. (2010): Přehled nálezů kovaříka *Agriotes gallicus* Lacordaire, 1835 a krasce *Anthaxia candens* (Panzer, 1792), známých na území východních Čech (Česká republika). – *Elateridarium* 4: 33–67. URL: <http://www.elateridae.com/elateridarium/page.php?idcl=151>
- MERTLIK J. (2011a): Druhy podčeledi Cardiophorinae (Coleoptera: Elateridae) České republiky a Slovenska. – *Elateridarium* 5: 59–204. URL: <http://www.elateridae.com/elateridarium/page.php?idcl=178>
- MERTLIK J. (2011b): Faunistické síťové mapování několika saproxylofágních druhů brouků na území České republiky a Slovenska. – URL: <http://www.elateridae.com/page.php?idcl=173> (Verze: 1. 1. 2015)
- MERTLIK J. (2011c): Příspěvek k ochraně písčitých biotopů východních Čech s uvedením nálezů devíti vzácných psamofilních brouků. – *Elateridarium* 5: 5–42.
- MERTLIK J. (2013a): Výskyt *Zorochros flavipes* a *Z. dermestoides* (Coleoptera: Elateridae) v Krkonoších (Česká republika). – *Elateridarium* 7: 21–28. URL: <http://www.elateridae.com/elateridarium/page.php?idcl=204>
- MERTLIK J. (2013b): Nové údaje o výskytu *Polyphylla fullo* (Coleoptera: Scarabaeidae) na území východních Čech. – *Elateridarium* 7: 58–67.
- MERTLIK J. (2014): Faunistické mapování *Crepidophorus mutilatus* (Coleoptera: Elateridae) na území České republiky a Slovenska. – *Elateridarium* 8: 36–56. URL: <http://www.elateridae.com/elateridarium/page.php?idcl=224>
- MERTLIK J. (2015): Faunistické mapování *Orithales serraticornis* (Coleoptera: Elateridae) na území České republiky a Slovenska. – *Elateridarium* 9: 123–138. URL: <http://www.elateridae.com/elateridarium/page.php?idcl=247>
- MERTLIK J. (2016): Faunistické mapování kovaříků *Calambus bipustulatus* a *Hypoganus inunctus* (Coleoptera: Elateridae) na území České republiky a Slovenska. – *Elateridarium* 10: 43–84. URL: <http://www.elateridae.com/elateridarium/page.php?idcl=265>
- MERTLIK J. & BRŮHA P. (2011): Výskyt *Dicronychus equiseti* (Coleoptera: Elateridae) v Čechách (Česká republika). – *Elateridarium* 5: 248–253. URL: <http://www.elateridae.com/elateridarium/page.php?idcl=185>
- MERTLIK J. & PELIKÁN J. (2013): Nové údaje o *Hylis olexai* (Coleoptera: Eucnemidae) pro území České republiky a Slovenska. – *Elateridarium* 7: 45–54.
- MESSNER B. (1973): Zur Biologie einheimischer Käferfamilien – 11. Heteroceridae. – *Entomologische Berichte* 16: 5–16.
- MEY W. (1994): Taxonomic revision of the westpalaeartic species of the genus *Leucoptera* Hübner, (1825), s. l. (Lepidoptera, Lyonetiidae). – *Deutsch. Ent. Zeitschr., N. F.*, 41(1): 173–234.
- MIKÁT M. (2007): Příspěvek k poznání fauny brouků NPP Babiččino údolí. – *Acta Musei Reginaehradecensis*, Series A, 32: 79–97.
- MIKÁT M. & HÁJEK J. (1999): Druhý příspěvek k poznání fauny brouků (Coleoptera) přírodní památky „Na Plachtě“ v Hradci Králové. – *Acta Musei Reginaehradecensis*, Serie A, 27: 129–149.
- MIKÁT M. & HAMET A. (2014): Výsledky faunisticko-ekologického průzkumu fauny brouků (Coleoptera) kamenolomu Rožmitál a jeho okolí (CHKO Broumovsko). – *Acta Musei Reginaehradecensis*, Serie A, 34: 69–99.
- MIKÁT M. & RŮŽIČKA J. (1997): Faunistic records from the Czech Republic – 116, Coleoptera: Leioididae. – *Klapalekiana* 33: 117.
- MIKÁT M., FREMUTH J. & PROUZA J. (1997a): Elateridae, Throscidae. – In: Mikát M., Fremuth J. & Prouza J., Příspěvek k poznání fauny brouků (Coleoptera) navrhovaného chráněného území „Na Plachtě“ v Hradci Králové, pp. 93–154, *Acta Mus. Reginaehradecensis*, Serie A., 25.
- MIKÁT M., FREMUTH J. & PROUZA J. (1997b): Příspěvek k poznání fauny brouků (Coleoptera) navrhovaného chráněného území „Na Plachtě“ v Hradci Králové. – *Acta Musei Reginaehradecensis*, Series A, 25: 93–154.
- MIKO L. (2005): Oribatida (pancířníci). – In: Farkač J., Král D. & Škorpík M. [eds], Červený seznam ohrožených druhů České republiky, Bezobratlí, pp. 88–89, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- MIKO L. (2016): Oribatid mites (Acarina: Oribatida) of the Czech republic. Revised check-list with a proposal for Czech oribatid nomenclature. – *Klapalekiana* 52: 1–302.
- MIKULOVÁ M. (1975): Příspěvek k poznání fauny žížal (Oligochaeta, Lumbricidae) Chráněné krajinné oblasti Šumava. – *Sbor. Jihočes. Muz. v Českých Budějovicích, Přír. Vědy* 15: 187–194.
- MIŁKOWSKI M., MOKRZYCKI T. & RUTA R. (2015): Nowe stanowiska wachlarzykowatych (Coleoptera: Ripiphoridae) w Polsce. – *Przegląd Przyrodniczy* XXVI, 2: 22–29.
- MILLER R. M. (2013): Threatened species: classification systems and their applications. – In: Levin S. A. [ed], *Encyclopedia of Biodiversity*, 2nd ed., Vol. 7, pp. 191–211, Academic Press, Waltham, MA.
- MILLER R. M., RODRÍGUEZ J. P., ANISKOWICZ-FOWLER T., BAMBARADENIYA CH., BOLES R., EATON M. A., GÄRDENFORS U., KELLER V., MOLUR S., WALKER S. & POLLOCK C. (2007): National threatened species listing based on IUCN criteria and regional guidelines: Current status and future perspectives. – *Conserv. Biol.* 21: 684–696.
- MINELLI A., BONATO L. & DIOGUARDI R. [eds] (2006): Chilobase: a web resource for Chilopoda taxonomy. – URL: <http://chilobase.bio.unipd.it>
- MIRALDO A., KRELL F.-T., SMALÉN M., ANGUS R. B. & ROSLIN T. (2014): Making the cryptic visible – resolving the species complex of *Aphodius fimetarius* (Linnaeus) and *Aphodius pedellus* (de Geer) (Coleoptera: Scarabaeidae) by three complementary methods. – *Systematic Entomology* 39: 531–547.
- MIRONOV V. (2003): The Geometrid Moths of Europe. Vol. IV. Larentiinae II (Perizomini and Eupitheciini). – *Apollo Books*, Stenstrup, 464 pp.
- MIŠURCOVÁ J. (2007): Atlas rozšíření suchozemských stejnonožců (Isopoda: Oniscidea) v České republice s příspěvkem k poznání společenstev fragmentované krajiny. – Ms. [Dipl. práce, depon in: Univerzita Palackého v Olomouci, 237 pp.]
- MLEJNEK R. & KŘIVAN V. (2016): Stanovení bioindikačních hodnot rákosníků (Coleoptera: Chrysomelidae: Donaciinae) evidovaných v České republice, včetně jejich aktuálního stavu rozšíření a bionomických charakteristik. – *Klapalekiana* 52: 127–360.
- MLEJNEK R., HAMET A. & RŮŽIČKA J. (2015): Brouci (Coleoptera) v jeskyních a propastech České Republiky. – *Acta Speleologica (Průhonice)* 6: 1–112.
- MoE CR (2014): The Fifth National Report of the Czech Republic to the Convention on Biological Diversity. – Ministry of the Environment of the Czech Republic, Prague.

- MONASTERSKY R. (2014): Biodiversity: Life – a status report. – *Nature* 516: 158–161.
- MORAVEC J. et al. (1983): Rostlinná společenstva České socialistické republiky a jejich ohrožení. – Severočeskou přírodou, Litoměřice, Příloha 1983/1: 5–110.
- MORAVEC J. et al. (1995): Rostlinná společenstva České republiky a jejich ohrožení. – Severočas. přír., suppl. 1995: 1–206.
- MORAVEC P. & RÉBL K. (2012): Výsledky faunistického průzkumu brouků (Coleoptera) na území Chráněné krajinné oblasti a Biosférické rezervace Křivoklátsko (Česká republika). Dodatek I. – *Elateridarium* 6: 29–53.
- MORAVEC P. & RÉBL K. (2014): Výsledky faunistického průzkumu brouků (Coleoptera) na území Chráněné krajinné oblasti a Biosférické rezervace Křivoklátsko (Česká republika). Dodatek II. – *Elateridarium* 8: 67–103.
- MORAVEC P. & RÉBL K. (2016): Výsledky faunistického průzkumu brouků (Coleoptera) na území Chráněné krajinné oblasti a Biosférické rezervace Křivoklátsko (Česká republika). Dodatek III. – *Elateridarium* 10: 1–42.
- MORAVEC P., VONIČKA P., LINHART M. & RUS I. (2014): Zajímavé nálezy brouků (Coleoptera) ve středním Polabí v letech 1991–2014. – *Práce muzea v Kolíně, řada přírodovědná* 11: 115–138.
- MORENO SAIZ J. C., DOMÍNGUEZ L. F., MARRERO G. M. & BAÑARES B. Á. (2015): Application of the Red List Index for conservation assessment of Spanish vascular plants. – *Conserv. Biol.* 29: 910–919.
- MOSER D., ELLMAUER T., EVANS D., ZULKA K. P., ADAM M., DULLINGER S. & ESSL F. (2016): Weak agreement between the species conservation status assessments of the European Habitats Directive and Red Lists. – *Biol. Conserv.* 198: 1–8.
- MOUCHA P. (1981): Rak kamenáč v CHKO Křivoklátsko. – *Naší přírodou* 1: 13.
- MRÁČEK Z. (1985): Květomilovití brouci Československa (Coleoptera Alleculidae). Klíče k určování hmyzu 5. – *Zprávy Československé společnosti entomologické, Supplementum*: 1–41.
- MÜLLER J. (1863): Verzeichniss der bis jetzt in Mähren und Oesterreichisch-Schlesien aufgefundenen Coleopteren. – *Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn* 1 (1862): 211–245.
- MÜLLER J., BUSSLER H., BENSE U., BRUSTEL H., FLECHTNER G., FOWLES A., KAHLEN M., MÖLLER G., MÜHLE H., SCHMIDL J. & ZÁBRANSKÝ P. (2005): Urwald relict species – Saproxyllic beetles indicating structural qualities and habitat tradition. – *Waldökologie Online, Freising* 2: 106–113. URL: [http://www.afsv.de/download/literatur/waldoekologie-online/waldoekologie-online\\_heft-2-9.pdf](http://www.afsv.de/download/literatur/waldoekologie-online/waldoekologie-online_heft-2-9.pdf) (cit. 26. 11. 2015)
- MÜNCH D., MÜNCH M. & KMENT P. (2008): Faunistic records from the Czech Republic – 248. Heteroptera: Tingidae. – *Klapalekiana* 44: 71–72.
- MUONA J. (2007): Eucnemidae. – In: Löbl I. & Smetana A. [eds], *Catalogue of Palaearctic Coleoptera, Vol. 4: Elateroidea – Derodontoidea – Bostrichoidea – Lymexyloidea – Cleroidea – Cucujoidea*, pp. 82–87, Apollo Books, Stenstrup.
- NAKLÁDAL O. (2011a): Results of beetles (Coleoptera) survey of Zástudánčí National Nature Reserve (Central Moravia) 2008 – part 1. – *Časopis Slezského Muzea v Opavě, Série A – Vědy Přírodní* 60: 63–78.
- NAKLÁDAL O. (2011b): Results of beetles (Coleoptera) survey of Zástudánčí National Nature Reserve (Central Moravia) 2008 – part 2. – *Časopis Slezského muzea v Opavě, Série A – Vědy Přírodní* 60: 165–178.
- NAKLÁDAL O. (2011c): Results of a faunistic survey of beetles (Coleoptera) in Vrapáč National Nature Reserve (Czech Republic, Northern Moravia, Litovelské Pomoraví Protected Landscape Area) in 2009. – *Klapalekiana* 47: 213–236.

- NAKLÁDAL O. (2015): Potvrzení výskytu nosatce *Sirocalodes quercicola* (Paykull, 1792) (Coleoptera: Curculionidae: Ceutorhynchinae) na Moravě. – *Západočeské entomologické listy* 6: 1–3.
- NAKLÁDAL O. & HEJDA R. (2012): Soubor map: Historické a současné rozšíření střevlíkovitých brouků (Coleoptera: Carabidae) tribu Carabini v České republice. – EG – Zoologie, D – Specializovaná mapa s odborným obsahem, Carabini, formát A3, v digitální a tištěné formě, zpracována v GIS (ArcView).
- NAKLÁDAL O. & KMECO R. (2008): Faunistic records from the Czech Republic – 263. (Coleoptera: Rhysodidae). – *Klapalekiana* 44: 293.
- NAKLÁDAL O. & ŠTOURAČ P. (2008): Faunistic records from the Czech Republic – 265. Coleoptera. – *Klapalekiana* 44: 295.
- NAKLÁDAL O., DOLEŽAL Z. & FARKAČ J. (2007): Faunistic Records from the Czech Republic – 222. Coleoptera: Elateridae. – *Klapalekiana* 43: 18.
- NAKLÁDAL O., BRESTOVANSKÝ J. & SYNEK J. (2016): Faunistic records from the Czech Republic – 401. Coleoptera: Ripiphoridae: Ripidius quadriceps. – *Klapalekiana* 52: 95–96.
- NARDI G. (2008): Family Aderidae Winkler, 1927. – In: Löbl I. & Smetana A. [eds], *Catalogue of Palaearctic Coleoptera, Vol. 5: Tenebrionoidea*, pp. 455–458, Apollo Books, Stenstrup.
- NAUMANN C. M., TARMANN G. M. & TREMEWAN W. G. (1999): *The Western Palaearctic Zygaenidae (Lepidoptera)*. – Apollo Books, Stenstrup, Denmark, 280 pp.
- NAVRÁTIL M., LAUTERER P., FIALOVÁ R., BARNET M., FALTA V. & STARÝ M. (2008): Metodika ochrany výsadby jabloní a meruněk proti fytoplazmám a jejich vektorům. – URL: [http://genetika.upol.cz/files/fyto\\_metodikaochranayxflo.pdf](http://genetika.upol.cz/files/fyto_metodikaochranayxflo.pdf) (cit. 15. 6. 2016)
- NEDVĚD O. (2015): Brouci čeledi slunéčkovití (Coccinellidae) střední Evropy. – *Academia, Praha*.
- NEJEDLÁ M. (1997): Rozšíření čeledi Rhopalidae (Heteroptera) na území Čech, Moravy a Slovenska. – *Klapalekiana* 33: 187–237.
- NEUBERT E. & NESEMANN H. (1999): Annelida, Clitellata; Branchiobdellida, Acanthobdellida, Hirudinea. Süßwasserfauna von Mitteleuropa, Band 6/2. – *Spektrum Akademischer Verlag, Berlin*, 178 pp.
- NEWTON A. F. (1997): Review of Agyrtidae (Coleoptera), with a new genus and species from New Zealand. – *Annales Zoologici* 47: 111–156.
- NICKEL H. (2003): The Leafhoppers and Planthoppers of Germany (Hemiptera, Auchenorrhyncha): Patterns and strategies in a highly diverse group of phytophagous insects. – *Pensoft, Sofia – Moscow + Goecke & Evers, Keltern*, 460 pp.
- NICKEL H. (2008): Tracking the elusive: leafhoppers and planthoppers (Insecta: Hemiptera) in tree canopies of European deciduous forests. – In: Floren A. & Schmidl J. [eds], *Canopy arthropod research in Europe, Bioform entomology*, pp. 175–214, Nuremberg.
- NICKEL H. (2015): Zikaden. – In: Bunzel-Drüke M., Böhm C., Ellwanger G., Finck P. et al. [eds], *Naturnahe Beweidung und Natura 2000, Ganzjahresbeweidung im Management von Lebensraumtypen und Arten im europäischen Schutzgebietssystem Natura 2000*, pp. 227–231, Heinz Sielmann Stiftung, Duderstadt.
- NICKEL H., HOLZINGER W. E. & WACHMANN E. (2002): Mitteleuropäische Lebensräume und ihre Zikadenfauna (Hemiptera: Auchenorrhyncha). – *Denisia* 4: 279–328.
- NICKEL H., ACHTZIGER R., BIEDERMANN R., BÜCKLE C., DEUTSCHMANN U., NIEDRINGHAUS R., REMANE R., WALTER S. & WITSACK W. (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Zikaden (Hemiptera: Auchenorrhyncha) Deutschlands. – *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 70(4): 247–298.

- NIELSEN E. S. (1985): A taxonomic review of the adelid genus *Nematopogon* Zeller (Lepidoptera: Incurvarioidea). – *Entomologica Scandinavica*, Copenhagen, Suppl. 25: 1–66.
- NIETO A., ROBERTS S. P. M., KEMP J., RASMONT P., KUHLMANN M. et al. (2014): European Red List of bees. – Publication Office of the European Union, Luxembourg.
- NIETO A., RALPH G. M., COMEROS-RAYNAL M. T., KEMP J., GARCIA CRIADO M. et al. (2015): European Red List of marine fishes. – Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- NIGRIN Z. & ZAHRADNÍK J. (1986): Cantharoidea Československa, Coleoptera, 1. část. – Zprávy Československé společnosti entomologické při ČSAV, Klíče k určování hmyzu 6: 1–30.
- NIKITSKY N. B. (1998): Generic classification of the beetle family Tetratomidae (Coleoptera, Tenebrionoidea) of the world, with description of new taxa. – Sofia-Moscow: Pensoft, Series Faunistika (9), 80 pp.
- NIKITSKY N. B. (2008a): Family Mycetophagidae Leach, 1815. – In: Löbl I. & Smetana A. [eds], Catalogue of Palaearctic Coleoptera, Vol. 5: Tenebrionoidea, pp. 51–55, Apollo Books, Stenstrup.
- NIKITSKY N. B. (2008b): Family Tetratomidae Billberg, 1820. – In: Löbl I. & Smetana A. [eds], Catalogue of Palaearctic Coleoptera, Vol. 5: Tenebrionoidea, pp. 62–64, Apollo Books, Stenstrup.
- NIKITSKY N. B. & POLLOCK D. A. (2008): Family Melandryidae Leach, 1815. – In: Löbl I. & Smetana A. [eds], Catalogue of Palaearctic Coleoptera, Vol. 5: Tenebrionoidea, pp. 64–73, Apollo Books, Stenstrup.
- NIKITSKY N. B. & POLLOCK D. A. (2010): 11.6. Melandryidae Leach, 1815. – In: Leschen R. A. B., Beutel R. G. & Lawrence J. F. [eds], Handbook of Zoology, Arthropoda: Insecta, Coleoptera, Beetles, Morphology and systematics, Volume 2 (Elateroidea, Bostrichiformia, Cucujoidea partim), pp. 520–533, Walter de Gruyter, Berlin/New York.
- NILSSON A. N. (2016): A World catalogue of the family Dytiscidae, or the diving beetles (Coleoptera, Adephaga). Version 1.1.2016. – URLs: <http://www.norrent.se> and <http://www.waterbeetles.eu>
- NILSSON A. N. & HOLMEN M. (1995): The aquatic Adephaga (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark. II. Dytiscidae. – *Fauna Entomologica Scandinavica*, Volume 32, E. J. Brill, Leiden, New York, Köln, 192 pp.
- NOGRADY T. & POURRIOT R. (1995): Rotifera, Vol. 3: The Notommatidae (Monogononta). – SBP Academic Publishers bv, The Hague, 229 pp.
- NOGRADY T. & SEGERS H. (2002): Rotifera, Vol. 6: Asplanchnidae, Gastropodidae, Lindiidae, Microcodidae, Synchaetidae, Trochosphaeridae and Filinia. – Backhuys Publishers, Leiden, 264 pp.
- NOGRADY T., WALLACE R. L. & SNELL T. W. (1993): Rotifera, Vol. 1. Biology, Ecology and Systematics. – SPB Academic Publishers bv, The Hague, 142 pp.
- NOHEL P. (1969): Nové nálezy několika vzácných nebo faunisticky zajímavých druhů z rodů *Amischa* Thoms. a *Atheta* Thoms. v československém Slezsku. – Zprávy Československé společnosti entomologické při ČSAV 5: 97–104.
- NOHEL P. (1970a): A contribution to the knowledge of Coleoptera in Czech Silesia. – *Acta Rerum Naturalium Musei Nationalis Slovaci Bratislava* 16: 127–139.
- NOHEL P. (1970b): Příspěvek k faunistice drabčků Československa (Col., Staphylinidae). – Zprávy Československé společnosti entomologické při ČSAV 6: 31–36.
- NOHEL P. (1971): Příspěvek k faunistice drabčků československého Slezska (Coleoptera, Staphylinidae). 3. příspěvek k poznání Coleopter Slezska. – *Acta Rerum Naturalium Musei Nationalis Slovaci Bratislava* 17: 53–75.
- NOHEL P. (1976): Nové a zajímavé nálezy brouků na Těšínsku, Frýdecku a v Beskydách. – In: Čepelák B. & Grobelný A. [eds], Studie o Těšínsku (interní tisk), pp. 582–605, Vlastivědný ústav okresu Karviná, Český Těšín.
- NOSEK A. (1900): Klíč k určování českých sekáčů (Opiliones). – *Vesmír* 29: 29–30, 39–40, 62–63, 99–100.
- NOVÁK I. (2011): Faunistic records from the Czech Republic – 319. Lepidoptera: Tortricidae. – *Klapalekiana* 47: 270.
- NOVÁK I. et al. (1991): Česká jména motýlů. – Zprávy ČSE při ČSAV, 28(1): 1–54.
- NOVÁK K. (1976): Změny ve složení fauny Trichopter ve větších řekách v Čechách. – Zprávy Československé společnosti zoologické 7–9: 15–18.
- NOVÁK K. (1996): Veränderungen in der Zusammensetzung der Trichopterenfauna in Böhmen als Grundlage des Arten und Biotopschutzes (Trichoptera). – *Verhandlungen des 14. Internationalen Symposiums für Entomofaunistik in Mitteleuropa, SIEEC (München)*: 318–320.
- NOVÁK V. (1996): Faunistic records from the Czech Republic – 57. Coleoptera: Tenebrionidae: Alleculinae. – *Klapalekiana* 32: 278.
- NOVÁK V. (2005a): Coleoptera: Tenebrionidae. – *Folia Heyrovskyana*, series B 2: 1–20.
- NOVÁK V. (2005b): Tenebrionidae. – In: Farkač J., Král D. & Škorpík M. [eds], Červený seznam ohrožených druhů České republiky, Bezobratlí, pp. 527–529, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- NOVÁK V. (2007): Coleoptera: Tenebrionidae. *Folia Heyrovskyana*, series B 8: 1–20.
- NOVÁK V. (2012): Faunistic records from the Czech Republic – 197. Coleoptera: Tenebrionidae: Alleculinae. – *Klapalekiana* 48: 293–294.
- NOVÁK V. (2014): Brouci čeledi poterníkovití (Tenebrionidae) střední Evropy. Zoologické klíče. – *Academia*, Praha, 418 pp.
- NOVÁK V. & SADIL J. (1941): Klíč k určování mravenců střední Evropy se zvláštním zřetelem k mravenčí zvířené Čech a Moravy. – *Entomologické listy (Folia entomologica)*, Klub přírodovědecký v Brně, 4: 65–115.
- NOVÁK V. & VÁVRA J. (1996): Tenebrionoidea. – In: Rozkošný R. & Vaňhara J. [eds], Terrestrial Invertebrates of the Pálava Biosphere Reserve of UNESCO III, *Folia Facultatis Scientiarum Naturalium Universitatis Masarykianae Brunensis, Biologia* 94, pp. 543–546.
- NOVÁK V. & VRABEC V. (2002): Faunistic records from the Czech republic – 133. Coleoptera: Meloidae: *Meloe (Meloegonius) cicatricosus*. – *Klapalekiana*, 37(2001, 1–2): 128.
- NOVOTNÝ J. & TÁBORSKÝ I. (1992): Nové a faunisticky pozoruhodné nálezy brouků ze severozápadních Čech. 3. (Coleoptera). – *Sborník Okresního Muzea v Mostě, Řada přírodovědná*, 13–14: 85–86.
- NOVOTNÝ V. (1990): Are the parameters of leafhopper (Auchenorrhyncha) and plant communities confluent? A case study on grass and sedge vegetation. – *Acta Entomologica Bohemoslovaca* 87: 459–469.
- NOVOTNÝ V. (1991): Responses of Auchenorrhyncha communities to selected characteristics of littoral and meadow vegetation. – *Ekológia (ČSFR)* 10: 271–282.
- NOVOTNÝ V. (1992): Vertical distribution of leafhoppers (Hemiptera, Auchenorrhyncha) within a meadow community. – *Acta Entomologica Bohemoslovaca* 89: 13–20.
- NOWACKI J. (1998): The Noctuids (Lepidoptera, Noctuidae) of Central Europe. – *František Slamka*, Bratislava, 51 pp.
- NOYES J. S. (2016): Universal Chalcidoidea Database. – World Wide Web electronic publication.
- NUNBERG M. (1987): Leioididae. Klucze do oznaczania owadów Polski, *Czesc 9, Zeszyt 15*. – *Panstwowe wydawnictwo naukowe*, Warszawa, 59 pp.



- OBR S. (1952): Pisivky ze Slezských Beskyd. – Přírodov. Sbor. Ostrav. Kraje, 13: 216–231.
- OBR S. (1965): Pisivky Moravských Beskyd. – Spisy Přírodov. fakulty UJEP Brno, Serie M 21, L 24, 1965/2 (č. 460): 51–80.
- OBR S. (1977): Psocoptera. – In: Dlabola J. [ed.], Enumeratio Insectorum Bohemoslovakie, Check List Tschechoslovakische Insektenfauna, pp. 41–43, Acta Faun. Entomol. Mus. Nat. Pragae, 15 (Suppl. 4).
- OIDTMANN B., SCHAEFERS N., CERENIUS L., SÖDERHÄLL K. & HOFFMAN R. W. (2004): Detection of genomic DNA of the crayfish plague fungus *Aphanomyces astaci* (Oomycete) in clinical samples by PCR. – Veterinary Microbiology 100: 269–282.
- OLSZEWSKI P., WISNIOWSKI B., BOGUSCH P., PAWLIKOWSKI T. & KRZYZYNSKI M. (2016): Distributional history and present status of the species of the family Scoliidae (Hymenoptera) in Poland and the Czech Republic. – Acta Zoologica Bulgarica 68: 43–54.
- OMESOVÁ M. (2006): Perloočky a klanonožci (Crustacea: Cladocera, Copepoda) CHKO Kokořínsko. – Bohemia centralis 27: 167–177.
- OSSIANNILSSON F. (1992): The Psylloidea (Homoptera) of Fennoscandia and Denmark. Fauna Entomologica Scandinavica 26. – E. J. Brill, Leiden–New York–Köln, 346 pp.
- OUVRARD D. (2017): Psyllist – the world Psylloidea database. – URL: <http://www.hemiptera-databases.com/psyllist> (cit. 15. 1. 2017)
- OUVRARD D. & MARTIN J. H. (2017): The White-files – Taxonomic checklist of the world's whiteflies (Insecta: Hemiptera: Aleyrodidae). – URL: <http://www.hemiptera-databases.org/whiteflies/> (cit. 15. 1. 2017)
- PACIFICI M., FODEN W. B., VISCONTI P., WATSON J. E. M., BUTCHART S. H. M. et al. (2015): Assessing species vulnerability to climate change. – Nature Climate Change 5: 215–225.
- PÁDR Z. (1989a): Chrysidae. – In: Šedivý J. [ed.], Check list of Czechoslovak Insects, pp. 147–149, Acta Faunistica Entomologica Musei Nationalis Pragae 19.
- PÁDR Z. (1989b): Scoliidae. – In: Šedivý J. [ed.], Enumeratio insectorum Bohemoslovakie, Check list of Czechoslovak insects III (Hymenoptera), pp. 149–151, Acta Faunistica Entomologica Musei Nationalis Pragae 19.
- PÁDR Z. (1989c): Sphecoidea. – In: Šedivý J. [ed.], Enumeratio insectorum Bohemoslovakie, Check-list of Czechoslovak insects III (Hymenoptera), pp. 165–171, Acta Faun. Entomol. Mus. Nat. Pragae 19.
- PÁDR Z. (1989d): Vespoidea. – In: Šedivý J. [ed.], Enumeratio insectorum bohemoslovakie, Check list of Czechoslovak insects III (Hymenoptera), pp. 157–160, Acta Faunistica Entomologica Musei Nationalis Pragae 19.
- PÁDR Z. (1990): Studie výskytu žahadlovitých blanokřídlých (Hymenoptera – Aculeata) na území Prahy. – Natura Pragensis 7: 1–179.
- PÁDR Z. (1993): Faunistické studie k výskytu blanokřídlého hmyzu (Hymenoptera) v jižních Čechách: historie a současnost. – Sborník Jihočeského Muzea, České Budějovice, Přírodní Vědy 33: 71–78.
- PÁDR Z. & TYRNER P. (1990): Hymenoptera Aculeata a Symphyta na Písečném vrchu v Českém středohoří. – Sborník Okresního Muzea v Mostě, Řada Přírodovědná 11–12: 19–48.
- PAINTER J. N., SIITONEN J. & HANSKI I. (2007): Phylogeographical patterns and genetic diversity in three species of Eurasian boreal forest beetles. – Biological Journal of the Linnean Society, 91(2): 267–279.
- PALAZY L., BONENFANT C., GAILLARD J. M. & COURCHAMP F. (2012): Rarity, trophy hunting and ungulates. – Anim. Conserv. 15: 4–11.
- PALM E. (1989): Nordeuropas Prydvinger (Lepidoptera: Oecophoridae). – Danmarks Dyreliv, Bind 4, Fauna Boger. Kobenhavn, 247 pp.
- PALM T. (1955): Weitere Beiträge zur Kenntnis der schwedischen Hypocoelus-Arten (Col. Eucnemidae). – Opuscula Entomologica 20: 211–217.
- PAPÁČEK M. (2003): Two rare water bug species (Heteroptera: Nepomorpha) new for the insect fauna of the Novohradské Mountains. – In: Papáček M. [ed.], Biodiverzita a přírodní podmínky Novohradských hor II., pp. 145–148, Jihočeská univerzita a Entomologický ústav AV ČR, České Budějovice.
- PAPÁČEK M. (2004): Vodní ploštice (Hemiptera: Heteroptera: Nepomorpha, Gerromorpha). – In: Papáček M. [ed.], Biota Novohradských hor: modelové taxony, společenstva a biotopy, pp. 126–135, Jihočeská univerzita, České Budějovice.
- PAPÁČEK M. & SOLDÁN T. (1995): Biogeograficky významné druhy vodního hmyzu (Ephemeroptera, Odonata, Plecoptera, Heteroptera: Nepomorpha) v oblasti Šumavy. – Klapalekiana 31: 41–51.
- PAPÁČEK M., DŽISOVÁ D., HODINOVÁ V., JANDOVÁ L., JANOCHOVÁ K., KMENT P., SMEJKALOVÁ R., ŠKRNA P., VALTR J., ZIKOVÁ L. & ZIKOVÁ P. (2002): Water bugs (Heteroptera: Gerromorpha, Nepomorpha) of the Novohradské Mountains. – In: Papáček M. [ed.], Biodiverzita a přírodní podmínky Novohradských hor, Sborník příspěvků z konference 10. a 11. ledna 2002, pp. 233–236, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích a Entomologický ústav AV ČR, České Budějovice.
- PATOČKA J. & KULFAN J. 2009: Lepidoptera of Slovakia. Bionomics and Ecology. – Veda, Bratislava, 312 pp.
- PATOKA J., BLÁHA M., KALOUS L., VRABEC V., BUŘIČ M. & KOUBA A. (2016a): Potential pest transfer mediated by international ornamental plant trade. – Sci. Rep. 6, 25896. Doi: 10.1038/srep25896 (2016).
- PATOKA J., BUŘIČ M., KOLÁŘ V., BLÁHA M., PETRÝL M., FRANTA P., TROPEK R., KALOUS L., PETRUSEK A. & KOUBA A. (2016b): Predictions of marbled crayfish establishment in conurbations fulfilled: Evidences from the Czech Republic. – Biologia 71: 1380–1385.
- PATZAK H. (1974): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Lepidoptera – Coleophoridae. – Beiträge zur Entomologie, 24(5/8): 153–278.
- PATZAK H. (1986): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Lepidoptera – Gracillariinae. – Faun. Abhandl. Staatl. Mus. Tierk. Dresden 13(7): 123–171.
- PAVEL F., PELIKÁN J. & ŠVARC M. (2005): Faunistic records from the Czech Republic – 178. Coleoptera. – Klapalekiana 41: 32.
- PECINA P. (1979): Rak kamenáč / Stone crayfish, 219. – In: Pecina P. & Čepická A. [eds], Kapesní atlas chráněných a ohrožených živočichů, 1. část, SPN, Praha, 335 pp.
- PECH P. (2008): Mravenci (Hymenoptera, Formicidae) Sušicko-Horažďovicka. – Erica (Plzeň) 15: 118–121.
- PECH P. (2010): Faunistic records from the Czech Republic – 298. *Lasius carnolicus* Mayr, 1861. – Klapalekiana 46: 202.
- PECH P. (2011): Příspěvek k poznání mravenců Kopidlno. – Práce muzea v Hradci Králové, s. A, vědy přírodní (Acta musei Reginaeahradeensis) 31: 5–14.
- PECH P. (2013): *Myrmica curvithorax* (Hymenoptera: Formicidae) in the Czech Republic: a contribution to the knowledge of its distribution and biology. – Klapalekiana 49: 197–204.
- PECH P. (2014): Faunistics records of the Czech Republic – 364. Hymenoptera: Formicidae. – Klapalekiana 50: 129.



- PELC F. & PLESNÍK J. (2014): Územní ochrana v měnícím se světě. O čem byl Světový kongres o národních parcích a chráněných územích v Sydney. – Ochr. přír. 69(6): 44–47.
- PELHAM-CLINTON E. C. (1985): Tineidae. – In: Heath J. & Emmet A. M. [eds], The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland 2, Harley Books, Colchester, pp. 152–207.
- PERGL J., SÁDLO J., PETRUSEK A., LAŠTŮVKA Z., MUSIL J., PERGLOVÁ I., ŠANDA R., ŠEFROVÁ H., ŠÍMA J., VOHRALÍK V. & PYŠEK P. (2016a): Black, Grey and Watch Lists of alien species in the Czech Republic based on environmental impacts and management strategy. – NeoBiota 28: 1–37. Doi: 10.3897/neobiota.28.4824.
- PERGL J., SÁDLO J., PETRUSEK S. & PYŠEK P. (2016b): Seznam prioritních invazních druhů pro ČR. – Ochr. přír. 71(2): 29–33, XVIII–XIX.
- PERREAU M. (2000): Catalogue des Coléoptères Leiodidae Cholevinae et Platypsyllinae. – Mémoires de la Société Entomologique de France 4: 1–460.
- PERREAU M. (2015): Family Leiodidae Fleming, 1821. – In: Löbl I. & Löbl D. [eds], Catalogue of Palaearctic Coleoptera Volume 2/1, Hydrophiloidea – Staphylinoidea, pp. 180–290, Revised and Updated Edition, Brill, Leiden & Boston.
- PEŠEK P. (2013): Genetická diverzita raka kamenáče v okrajových částech areálu. – Ms. [Dipl. práce; depon in: Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy, Praha, 57 pp.]
- PETERS H., O'LEARY B. C., HAWKINS J. P. & ROBERTS C. M. (2015): Identifying species at extinction risk using global models of anthropogenic impact. – Glob. Change Biol. 21: 618–628.
- PETERSEN G. (1969): Beiträge zur Insekten-Fauna der DDR: Lepidoptera – Tineidae. – Beiträge zur Entomologie 19(3/6): 311–388.
- PETR J. (2000): Vodní hmyz (Odonata, Heteroptera, Trichoptera, Coleoptera) jezírek vybraných rašeliníšť Šumavy a jeho vztah k některým environmentálním faktorům. – Silva Gabreta 5: 121–134.
- PFEFFER A. (1954): Řád Brouci – Coleoptera. – In: Pfeffer A. [ed.], Lesnická zoologie 2., pp. 403–550, Státní Zemědělské Nakladatelství, Praha.
- PFEFFER A. (1979): Faunistic Records from Czechoslovakia. – Acta entomologica Bohemoslovaca 76: 203–206.
- PICKA J. (1978a): Potemníkovití brouci Československa (Coleoptera: Tenebrionidae). Klíče k určování hmyzu 1. – Zprávy Československé společnosti entomologické při ČSAV, Supplementum: 53 pp.
- PICKA J. (1978b): Faunistic records from Czechoslovakia. Coleoptera: Tenebrionidae. – Acta Entomologica Bohemoslovaca 75: 421.
- PICKA J. (1993): Tenebrionidae. – In: Jelínek J. [ed.], Check-list of Czechoslovak Insects IV (Coleoptera), Seznam československých brouků, pp. 117–118, Folia Heyrovskyana Supplementum 1: 3–172.
- PIHL S. & FLENSTED K. N. (2011): A red list index for breeding birds in Denmark in the period 1991–2009. – Dansk Ornithol. Foren. Tids. 105: 211–218.
- PISKUNOV V. I. (1990): Gelechiidae. – In: Medvedev G. S. [ed.], Keys to the Insects of the European Part of the USSR, pp. 889–1024, Lepidoptera 4(2).
- PIŽL V. (1995): Lumbricidae. – In: Rozkošný R. & Vaňhara J. [eds], Terrestrial Invertebrates of the Pálava Biosphere Reserve of UNESCO, I. Fol. Fac. Sci. Nat. Univ. Masaryk. Brun., Biol. 92: 23–26.
- PIŽL V. (1997): Žížaly (Oligochaeta, Lumbricidae) chráněné krajinné oblasti Labské pískovce. – Sborn. Okres. Muz. Most, Ř. Přírod. 19: 9–18.
- PIŽL V. (1998a): Earthworm communities in Pálava Biosphere Reserve (Southern Moravia) with special reference to the impact of floods. – In: Pižl V. & Tajovský K. [eds], Soil zoological problems in central Europe, pp. 157–166, ISB, České Budějovice.
- PIŽL V. (1998b): Žížaly (Oligochaeta, Lumbricidae) Krkonoš. – In: Sarosiek J. & Štursa J. [eds], Geoekologiczne problemy Karkonoszy, Tom II., pp. 115–120, Poznaň.
- PIŽL V. (1998c): Žížaly (Oligochaeta, Lumbricidae) Národního parku Podyjí. – Thayensia 1: 153–166.
- PIŽL V. (2000): Společenstva žížalovitých (Lumbricidae) vybraných mokřadních ekosystémů v povodí Odry a Moravy. – In: Kovařík P. & Machar I. [eds], Mokřady 2000, Sborník z konference při příležitosti 10. výročí vzniku CHKO Litovelské Pomoraví, pp. 227–229, Správa CHKO ČR a Český Ramsarský výbor, Olomouc.
- PIŽL V. (2001a): Současný stav poznání žížal (Lumbricidae) Šumavy. – In: Mánek J. [ed.], Aktuality šumavského výzkumu, Sborník z konference, Srní 2.–4. dubna 2001, pp. 180–184, Správa NP a CHKO Šumava, Vimperk.
- PIŽL V. (2001b): Žížalovití (Lumbricidae) NP Podyjí – současný stav poznání. – Thayensia 4: 97–102.
- PIŽL V. (2002a): Earthworms (Lumbricidae) of the Bohemian Forest. – Silva Gabreta 8: 143–148.
- PIŽL V. (2002b): Žížaly České republiky (Earthworms of the Czech Republic). – Sborn. Přírodov. Kl. Uh. Hradiště, Suppl. 9: 154 pp.
- PIŽL V. (2006): Žížalovití (Oligochaeta, Lumbricidae) CHKO Kokořínsko. – Bohem. centr. 27: 75–84.
- PIŽL V. (2007): Distribution of earthworms (Lumbricidae) in Bohemian Switzerland. – In: Härtel H., Cílek V., Herben T., Jackson A. & Williams R. [eds], Sandstone Landscapes, Academia, Praha, pp. 147–150.
- PIŽL V. (2008a): Jsou žížaly (Oligochaeta, Lumbricidae) pravidelnými či náhodnými obyvateli jeskynních systémů ČR a SR? – Acta Carsol. Slov. 46: 199–203.
- PIŽL V. (2008b): Žížalovití (Lumbricidae). – In: Jongepierová I. [ed.], Louky Bílých Karpat (Grasslands of the White Carpathians), pp. 212–213, ZO ČSOP Bílé Karpaty, Veselí nad Moravou.
- PIŽL V. (2011): Žížalovití (Annelida: Lumbricidae) CHKO Křivoklátsko. – Bohem. centr. 31: 237–242.
- PIŽL V., RUSEK J., STARÝ J. & TAJOVSKÝ K. (2004): Půdní fauna – modelové skupiny. (Soil fauna – model groups). – In: Papáček M. [ed.], Biota Novohradských hor: modelové taxony, společenstva a biotopy, Jihočes. univ., České Budějovice, pp. 177–183.
- PIŽL V., TAJOVSKÝ K. & STARÝ J. (2012): Pancířníci, žížaly, mnohonožky, stonožky a suchozemští stejnonožci NPR Jezerka. – Sborník Oblastního muzea v Mostě, řada přírodovědná 34: 15–24.
- PIŽL V., STARÝ J. & TAJOVSKÝ K. (2014a): Půdní fauna (Oribatida, Lumbricidae, Chilopoda, Diplopoda, Oniscidea) NPR Kaňon Labe a PR Libouchecké rybníčky (CHKO Labské pískovce). – Sborn. Okres. Muz. Most, Ř. Přírod. 35/36: 9–18.
- PIŽL V., STARÝ J. & TAJOVSKÝ K. (2014b): Půdní fauna na dně inverzních roklí v Národním parku České Švýcarsko. – Sborn. Okres. Muz. Most, Ř. Přírod. 35/36: 31–42.
- PLÁTEK M., HAUCK D., PROCHÁZKA J. & ČÍŽEK L. (2015): Monitoring populace stěvlíka uherského (*Carabus hungaricus* Fabricius, 1792) metodou zpětných odchytů v NPR Pouzďanská step-Kolby, NPR Děvín-Kotel-Soutěska a NPR Tabulová. – Ms. [Závěrečná zpráva za rok 2015; depon. in: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 14 pp.]

- PLESNÍK J. (1995a): Návrh nových kritérií IUCN – Světového svazu ochrany přírody na zařazování druhů do červených seznamů. – Ochr. přír. 50: 19–23, 54–58, 86–90.
- PLESNÍK J. (1995b): Ještě k novým kritériím IUCN – Světového svazu ochrany přírody pro zařazování druhů do červených seznamů. – Ochr. přír. 50: 207.
- PLESNÍK J. (2003): Červené knihy a červené seznamy ohrožených druhů jako podklad pro ochranu planě rostoucích rostlin a volně žijících živočichů a jejich stanovišť. – Příroda 22: 7–34.
- PLESNÍK J. (2005): Dilema druhové ochrany: co vlastně chránit? – Ochr. přír. 60: 227–234.
- PLESNÍK J. (2007): Význam červených seznamů IUCN. – Ochr. přír. 62(4): 34–35.
- PLESNÍK J. (2010a): Odborníci upozorňují: cíl v péči o globální biodiverzitu se nepodařilo splnit. – Živa 58: lxiii–lxiv.
- PLESNÍK J. (2010b): Stav a výhled světové biodiverzity: cíl OSN nebyl naplněn. – Ochr. přír. 65(4): 34–35.
- PLESNÍK J. (2011a): A concept of a degraded ecosystem in theory and practice. – European Topic Centre on Biological Diversity, Paris.
- PLESNÍK J. (2011b): V Nagoji se Kodaň nekonala. – Ochr. přír. 66(1): 29–31.
- PLESNÍK J. (2012): Červené seznamy. – In: Machar I., Drobilová L. et al., Ochrana přírody a krajiny v České republice, II. díl, pp. 681–688, Univerzita Palackého, Olomouc.
- PLESNÍK J. (2013): Mezinárodní unie ochrany přírody připravuje červený seznam celosvětově ohrožených ekosystémů. – Nika 34(3): 30–35.
- PLESNÍK J. (2015): Červené knihy a seznamy Mezinárodní unie ochrany přírody slaví půlstoletí. – Ochr. přír. 70(2): 37–41.
- PLESNÍK J. (2016): Evropská členová IUCN se sešli v Helsinkách. – Ochr. přír. 71(1): 1–2.
- PLESNÍK J. & ČEPÁKOVÁ E. (2003): Kategorie a kritéria IUCN – Světového svazu ochrany přírody pro červené seznamy ohrožených druhů. – Příroda 22: 33–60.
- PLESNÍK J., HANZAL V. & BREJŠKOVÁ L. [eds] (2003a): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. – Příroda 22: 1–184.
- PLESNÍK J., VAČKÁŘ D. & ČEPÁKOVÁ E. (2003b): Návod pro používání kritérií IUCN – Světového svazu ochrany přírody pro červené seznamy na úrovni nižší než je celosvětová. – Příroda 22: 59–72.
- PLÍŠKOVÁ J. (2015): Diverzita štírů rodu *Euscorpius* – proč nedají ani současným arachnologům spát? – Živa LXIII (CI) (5): 204–207.
- PLUMERT J. (1849): Beiträge zur Fauna des Iser- und Jeschkengebirges. – In: Der Kurort Liebwerta und seine Heilquellen im bunzlauer Kreise Böhmens, pp. 7, Praha, Gottlieb Haase Söhne.
- POLLOCK D. A. (1988): A technique for rearing subcortical Coleoptera larvae. – The Coleopterists' bulletin 42: 311–312.
- POLLOCK D. A. (1991): Natural history, classification, reconstructed phylogeny, and geographic history of Pytho Latreille (Coleoptera: Heteromera: Pythidae). – Memoirs of the Entomological Society of Canada, 123(S154): 3–104.
- POLLOCK D. A. (2008): Family Boridae C. G. Thomson, 1859. – In: Löbl I. & Smetana A. [eds], Catalogue of Palaearctic Coleoptera, Vol. 5: Tenebrionoidea, pp. 413, Apollo Books, Stenstrup.
- POLLOCK D. A. & LÖBL I. (2008): Family Salpingidae Leach, 1815. – In: Löbl I. & Smetana A. [eds], Catalogue of Palaearctic Coleoptera, Vol. 5: Tenebrionoidea, pp. 417–421, Apollo Books, Stenstrup.
- POLLOCK D. A. & YOUNG D. K. (2008): Family Pyrochroidae Latreille, 1807. – In: Löbl I. & Smetana A. [eds], Catalogue of Palaearctic Coleoptera, Vol. 5: Tenebrionoidea, pp. 414–417, Apollo Books, Stenstrup.
- POSSINGHAM H. P., ANDELMAN S. J., BURGMAN M. A., MEDELIN R. A., MASTER L. L. & KEITH D. A. (2002): Limits to the use of threatened species lists. – Trends Ecol. Evol. 17: 503–507.
- POVEL G. D. E. (1984): The identification of the European small ermine moths, with special reference to the *Yponomeuta padellus* complex (Lepidoptera, Yponomeutidae). Proceed. – Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen, C, 87(2): 149–180.
- POVOLNÝ D. (2002): Iconographia tribus Gnorimoschemini Regionis Palaearcticae. – František Slamka, Bratislava, 110 pp.
- PRESCOTT G. W., JOHNSON P. J., LOVERIDGE A. J. & MACDONALD D. W. (2012): Does change in IUCN status affect demand for African bovid trophies? – Anim. Conserv. 15: 248–252.
- PREYSSLER J. D. E. (1792): Beschreibungen und Abbildungen derjenigen Insekten, welche in Sammlungen nicht aufzubewahren sind, dann aller, die noch ganz neu, und solcher, von denen wir noch keine oder doch sehr schlechte Abbildung besitzen. – Sammlung Physikalischer Aufsätze (Dresden) 2: 1–46, 1 tab.
- PREYSSLER J. D. E., LINDACKER J. T. & HOFER J. K. (1793): Beobachtungen über Gegenstände der Natur, auf einer Reise durch den Böhmerwald in Sommer 1791. – Sammlung Physikalischer Aufsätze (Dresden) 3: 135–378.
- PROCHÁZKA F. [ed.] (2001): Černý a červený seznam cévnatých rostlin České republiky (stav v roce 2000). – Příroda 18: 1–166.
- PROKŠOVÁ M. (1954): Dešťovky lesních půd ve Slezsku. – Přír. sborník Ostravského kraje 15: 522–530.
- PROKŠOVÁ M. & NEŠPOROVÁ M. (1949): Příspěvek k poznání slezských dešťovek (Lumbricidae). – Přír. sborník Ostravského kraje 10: 141–154.
- PRŮDEK P. (1995): Contribution to the faunistics of beetles (Coleoptera) of the superfamilies Cucujoidea and Tenebrionoidea in Moravia (Czech Republic). – Acta Musei Moraviae, Scientiae Naturales 79: 181–185.
- PRŮDEK P. (1996a): Coleoptera: Cucujoidea 2 (Cucujidae, Silvanidae, Phalacridae, Cryptophagidae, Byturidae, Biphylidae and Erotylidae). – In: Rozkošný R. & Vaňhara J. [eds], Terrestrial Invertebrates of the Pálava Biosphere reserve of UNESCO, III., pp. 495–500, Folia Facultatis Scientiarum Naturalium Universitatis Masarykianae Brunensis, Biologia 94.
- PRŮDEK P. (1996b): Coleoptera: Tenebrionoidea 1. (Colydiidae, Mycetophagidae, Prostomidae, Ciidae, and Tetratomidae). – In: Rozkošný R. & Vaňhara J. [eds], Terrestrial Invertebrates of the Pálava Biosphere reserve of UNESCO, III., pp. 521–526, Folia Facultatis Scientiarum Naturalium Universitatis Masarykianae Brunensis, Biologia 94.
- PRŮDEK P. (1997): Faunistic records from the Czech Republic – 75. Coleoptera. – Klapálekiana 33: 249–250.
- PRŮDEK P. (2005a): Faunistic records from the Czech Republic – 191. Coleoptera. – Klapálekiana 41: 214.
- PRŮDEK P. (2005b): Icones Insectorum Europae Centralis. Coleoptera: Mycetophagidae. – Folia Heyrovskyana, Series B 1: 1–4.
- PRŮDEK P. (2009): Icones Insectorum Europae Centralis. Coleoptera: Silvanidae, Passandridae, Cucujidae, Laemophloeidae. – Folia Heyrovskyana, Series B 12: 1–12.

- PŘIDAL A. (1998): A new records additional notes on faunistics of solitary bees (Hymenoptera, Apoidea) from Czech and Slovak Republic. – *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis* 46: 27–31.
- PŘIDAL A. (1999): Bee-species *Colletes inexpectatus* Noskiewicz, 1936 – species revocata (Hymenoptera: Colletidae). – *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis* 47: 55–60.
- PŘIDAL A. (2001): Komentovaný seznam včel České republiky a Slovenska – 1. část hedvábnicovití (Hymenoptera: Apoidea, Colletidae). – *Sborník Přírodovědného Klubu, Uherské Hradiště* 6: 139–163.
- PŘIDAL A. (2004): Checklist of the bees in the Czech Republic and Slovakia with comments on their distribution and taxonomy (Insecta: Hymenoptera: Apoidea). – *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis* 52: 29–66.
- PŘIDAL A. & TKALCŮ B. (2003): Records of two bumble bee species new for the Czech Republic and Slovakia (Hymenoptera: Apoidea: Bombini). – *Entomofauna* 24: 317–332.
- PŘIDAL A. & VESELÝ P. (2014): Changes in the composition of the bee populations of the Mohelno Serpentine Steppe after 70 years (Hymenoptera: Apiformes). – *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis* 59: 291–312.
- PULPÁN J. (1993): *Prodromus střevlíkovitých brouků Československa*. – Ms. [Depon. in coll. P. Veselý, Praha]
- PULPÁN J. & HŮRKA K. (1993): Carabidae. – In: Jelínek J. [ed.]: Check-list of Czechoslovak Insects IV (Coleoptera), Seznam československých brouků, pp. 12–22, *Folia Heyrovskyana, Supplementum* 1.
- PUPIŇŠ M., KALNIŇŠ M., PUPIŇA A. & JAUNDALDERE I. (2012): First records of European Mantid *Mantis religiosa* (Linnaeus, 1758) (Insecta: Dictyoptera, Mantidae) in Latvia. – *Acta Biologica Universitatis Daugavpiliensis* 12: 175–184.
- QUAYLE J. E., RAMSAY L. R. & FRASER D. F. (2007): Trend in the status of breeding bird fauna in British Columbia, Canada, based on the IUCN red list index method. – *Conserv. Biol.* 21: 1241–1247.
- RABITSCH W., GENOVESI P., SCALERA R., BIALA K., JOSEFSSON M. & ESSL F. (2016): Developing and testing alien species indicators for Europe. – *J. Nat. Conserv.* 29: 89–96.
- RAKOVIČ M. & KRÁL D. (2012): Faunistic records from the Czech Republic – 338. Coleoptera: Scarabaeidae, *Rhyssalus puncticollis*. – *Klapalekiana* 48: 291–292.
- RAZOWSKI J. (1978): Heteroneura, Adeloidea. Motyle (Lepidoptera) Polski III. – *Monografie Fauni Polski* 8, Warszawa, Krakow, 137 pp.
- RAZOWSKI J. (1990): Coleophoridae. Motyle (Lepidoptera) Polski VII. – *Monografie Fauni Polski* 15, Warszawa, Krakow, 253 pp.
- RAZOWSKI J. (2001): Die Tortriciden (Lepidoptera, Tortricidae) Mitteleuropas. – *František Slamka, Bratislava*, 319 pp.
- RAZOWSKI J. (2002): Tortricidae (Lepidoptera) of Europe. Vol. 1. – *František Slamka, Bratislava*, 247 pp.
- RAZOWSKI J. (2003): Tortricidae of Europe. Vol. 2: Olethreutinae. – *František Slamka, Bratislava*, 301 pp.
- RÉBL K. (2010): Výsledky faunistického průzkumu brouků (Coleoptera) na území Chráněné krajinné oblasti a Biosférické rezervace Křivoklátsko (Česká republika). *Dodatek II. – Elateridarium* 4 (Supplementum): 1–253.
- RÉGNIER C., FONTAINE B. & BOUCHET P. (2009): Not knowing, not recording, not listing: Unnoticed molluscs extinctions. – *Conserv. Biol.* 23: 1214–1221.
- RÉGNIER C., ACHAZ G., LAMBERT A., COWIEG R. H., BOUCHET P. & FONTAINE B. (2015): Mass extinction in poorly known taxa. – *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 112: 7761–7766.
- REID C. A. M. (1995): A cladistic analysis of subfamilial relationships in the Chrysomelidae sensu lato (Chrysomeloidea) – In: Pakaluk J. & Ślipinski S. A. [eds], *Biology, phylogeny and classification of Coleoptera: papers celebrating the 80th birthday of Roy A. Crowson*, pp. 559–631, Muzeum i Instytut Zoologii PAN, Warszawa.
- REITTER E. (1870): Uebersicht der Käfer-Fauna von Mähren und Schlesien. – *Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn* 8(2) (1869): i–vii + 1–195.
- REITTER E. (1916): *Fauna Germanica* V. – Stuttgart, 343 pp.
- REITTER E. (1921): Bestimmungstabelle der Trixagidae, Eucnemidae, Cerophytidae und Phylloceridae der palaearktischen Fauna. – *Wien. Ent. Zeitung*, 38(4–8): 65–90.
- REJSEK J. (1998): Listoroží brouci (Coleoptera, Scarabaeoidea) bývalého vojenského výcvikového prostoru Milovice-Mladá. – *Vlastivědný Zpravodaj Polabí* 32: 203–220.
- REJZEK M. & JANŮ T. (2001): Faunistic Records from the Czech Republic – 139. Coleoptera: Cerambycidae. – *Klapalekiana* 37(3–4): 178.
- REJZEK M. & PAVLIČEK J. (2003): Faunistic Records from the Czech Republic – 161. Coleoptera: Cerambycidae: Lamiinae. – *Klapalekiana* 39: 126.
- REJZEK M. & RÉBL K. (1999): Cerambycidae (Coleoptera) of Křivoklátsko Biosphere Reserve (Central Bohemia). – *Mitt. Internat. Entomol. Ver., Supplement* 6: 1–69.
- REJZEK M. & VLASÁK J. (2000): Larval nutrition and fiae oviposition preferences of *Necydalis ulmi* Chevrolat, 1838. – *Biocosme Méditerranéenne*, Nice, 16(1/2): 55–66.
- RESL K. (1996): Faunistické zprávy z regionu. – *Sborník přírodovědeckého klubu v Uherském Hradišti* 1: 69.
- RIČL P. (1985): Faunistic records from the Czech Republic. – *Acta Entomologica Bohemoslovaca* 32: 152–154.
- RIEDEL P., NAVRÁTIL M., TUFL I. H. & TUFOVÁ J. (2009): Terrestrial isopods (Isopoda: Oniscidea) and millipedes (Diplopoda) of the City of Olomouc (Czech Republic). – In: Tajovský K., Schlaghamerský J. & Pižl V. [eds], *Contributions to Soil Zoology in Central Europe III*. ISB BC AS CR, v. v. i., pp. 125–132, České Budějovice.
- RIEDL T. (1984): Stathmopodidae, Batrachedridae, Blastodacnidae, Momphidae, Cosmopterigidae, Chrysopidae. – *Klucze do Oznaczenia Owadów polski* 27(32): 106 pp.
- RING R. A. & TESAR D. (1980): Cold-hardiness of the arctic beetle, *Pytho americanus* Kirby (Coleoptera, Pythidae) (Salpingidae). – *Journal of Insect Physiology* 26(11): 763–774.
- ROBERT A., COLAS B., GUIGON I., KERBIROU C., MIHOUB J.-B., SAINT-JALME M. & SARRAZIN F. (2015): Defining reintroduction success using IUCN criteria for threatened species: A demographic assessment. – *Anim. Conserv.* 18: 397–406.
- ROD O. (2014): Hnojník *Euheptaulacus villosus* (Coleoptera: Scarabaeidae: Aphodiinae) na Českomoravské vrchovině. – *Acta Rerum Naturalium* 17: 89–90.
- RODRIGUES A. S. L. (2006): Are global conservation efforts successful? – *Science* 313: 1051–1052.
- RODRIGUES A. S. L., PILGRIM J. D., LAMOREUX J. L., HOFFMANN M. & BROOKS T. M. (2006): The value of the IUCN Red List for conservation. – *Trends Ecol. Evol.* 21: 71–76.
- RODRIGUES A. S. L., BROOKS T. M., BUTCHART S. H. M., CHANSON J., COX N., HOFFMANN M. & STUART S. N. (2014): Spatially explicit trends in the global conservation status of vertebrates. – *PLoS ONE* 9(11): e113934.



- RODRÍGUEZ J. P., ASHENFELTER G., ROJAS-SUÁREZ F., GARCÍA-FERNÁNDEZ J. J., SUÁREZ L. & DOBSON A. P. (2000): Local data are vital to worldwide conservation. – *Nature* 403: 241.
- RODRÍGUEZ J. P., RODRÍGUEZ-CLARK K. M., BAILLIE J. E. M., ASH N., BENSON J., BOUCHER T., BROWN C., BURGESS N. D., COLLEN B., JENNINGS M., KEITH D. A., NICHOLSON E., REVENGA C., REYERS B., ROUGET M., SMITH T., SPALDING M., TABER A., WALPOLE M., ZAGER I. & ZAMIN T. (2011): Establishing IUCN Red list criteria for threatened ecosystems. – *Conserv. Biol.* 25: 21–29.
- RODRÍGUEZ J. P., KEITH D. A., RODRÍGUEZ-CLARK K. M., MURRAY N. J., NICHOLSON E., REGAN T. J., MILLER R. M., BARROW E. G., BLAND L. M., BOE K., BROOKS T. M., OLIVEIRA-MIRANDA M. A., SPALDING M. & WIT P. (2015): A practical guide to the application of the IUCN Red List of Ecosystem criteria. – *Phil. Trans. R. Soc. B* 370: 20140003.
- ROHÁČOVÁ M. (1985a): Další výzkum v Chráněném nalezišti Kamenná. – *Pobeskydí* 1985(1): 55–56.
- ROHÁČOVÁ M. (1985b): Fauna ploštic CHN Kamenná u Staříče (Podbeskydí). – *Práce a studie Okresního vlastivědného muzea Frýdek-Místek* 6: 85–96.
- ROHÁČOVÁ M. (1990a): Příspěvek k fauně ploštic (Heteroptera) státní přírodní rezervace Mazák (Moravskoslezské Beskydy, Lysá hora). – *Práce a studie Okresního vlastivědného muzea Frýdek-Místek* 7: 33–40.
- ROHÁČOVÁ M. (1990b): Dodatek k fauně ploštic (Heteroptera) chráněného naleziště Kamenná u Staříče (Pobeskydí). – *Práce a studie Okresního vlastivědného muzea Frýdek-Místek* 7: 61–63.
- ROHÁČOVÁ M. (1994): Heteroptera navrhovaného chráněného území Štěrkové náplavy řeky Ostravice. – *Práce a studie Muzea Beskyd* 8: 117–125.
- ROHÁČOVÁ M. (1997): New and little known Heteroptera species from the Czech Republic. – *Časopis Slezského Muzea Opava (A)* 46: 191–192.
- ROHÁČOVÁ M. (2001a): Entomocenózy Přírodní rezervace Smrk (Moravskoslezské Beskydy) na příkladě střevlíkovitých (Coleoptera: Carabidae) a ploštic (Heteroptera). – *Práce a studie Muzea Beskyd* 11: 23–52.
- ROHÁČOVÁ M. (2001b): Ploštice (Heteroptera) Přírodní památky Profil Morávky (Podbeskydský bioregion). – *Práce a studie Muzea Beskyd* 11: 105–115.
- ROHÁČOVÁ M. (2003a): Cenóza ploštic (Heteroptera) rašelinné louky „Rybníky“ u Kozlovic (Podbeskydský bioregion, Česká republika). – *Práce a Studie Muzea Beskyd, Přírodní Vědy* 13: 19–34.
- ROHÁČOVÁ M. (2003b): Ploštice (Heteroptera) Přírodní památky Hradní vrch Hukvaldy (Podbeskydský bioregion, Česká republika). – *Práce a Studie Muzea Beskyd, Přírodní Vědy* 13: 117–131.
- ROHÁČOVÁ M. (2003c): Pobřežnicovití (Heteroptera: Saldidae) štěrkových lavic řeky Ostravice u Paskova. – *Práce a Studie Muzea Beskyd, Přírodní Vědy* 13: 220–221.
- ROHÁČOVÁ M. (2005): Fauna ploštic (Heteroptera) Přírodní památky Kamenec (Podbeskydský bioregion, Česká republika). – *Práce a Studie Muzea Beskyd, Přírodní Vědy* 15: 17–34.
- ROHÁČOVÁ M. (2007): Ploštice (Heteroptera) Přírodní památky Kamenná u Staříče po dvaceti letech. – *Práce a Studie Muzea Beskyd, Přírodní Vědy* 19: 43–58.
- ROHÁČOVÁ M. (2011): Ploštice (Heteroptera) beskydských a podbeskydských rašelinných biotopů 1. Přírodní památka Obidová. – *Acta Musei Beskidensis* 3: 85–102.
- ROHÁČOVÁ M. (2012a): Ploštice (Heteroptera) pasínku Losový v Huslenkách (Vsetínské vrchy). – *Acta Carpathica Occidentalis* 2 (2011): 72–77.
- ROHÁČOVÁ M. (2012b): Ploštice (Heteroptera) beskydských a podbeskydských rašelinných biotopů 2. Přírodní rezervace Vřesová stráž. – *Acta Musei Beskidensis* 4: 155–172.
- ROHÁČOVÁ M. (2013): Ploštice (Heteroptera) beskydských a podbeskydských rašelinných biotopů 3. Přírodní rezervace Rybníky. – *Acta Musei Beskidensis* 5: 73–90.
- ROHÁČOVÁ M. (2014): Ploštice (Heteroptera) beskydských a podbeskydských rašelinných biotopů 4. Přírodní památka Podgrůň. – *Acta Musei Beskidensis* 6: 83–105.
- ROHÁČOVÁ M. (2015): Ploštice (Heteroptera) beskydských a podbeskydských rašelinných biotopů 5. Přírodní památka Byčinec. – *Acta Musei Beskydensis* 7: 47–65.
- ROHÁČOVÁ M. (2016a): Ploštice (Heteroptera) beskydských a podbeskydských rašelinných biotopů 6. Přírodní rezervace Bukovec. – *Acta Musei Beskydensis* 8: 41–61.
- ROHÁČOVÁ M. (2016b): Ploštice (Heteroptera) údolí řeky Ostravice (Moravskoslezské Beskydy). I. Bílá Ostravice – *Acta Musei Beskydensis* 8: 63–87.
- RONDININI C., DI MARCO M., VISCONTI P., BUTCHART S. H. M. & BOITANI L. (2014): Long-term viability of the IUCN Red List. – *Conserv. Lett.* 7: 126–130.
- RONKAY G. & RONKAY L. (1995): Cucullinae II. Noctuidae Europaeae Vol 7. – *Entomological Press, Soro*, 224. pp.
- RÖSSNER E., SCHÖNFELD J. & AHRENS D. (2010): *Onthophagus (Palaeonthophagus) medius* (Kugelann, 1792) – a good western palaearctic species in the *Onthophagus vacca* complex (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae: Onthophagini). – *Zootaxa* 2629: 1–28.
- ROTA E. & DE JONG Y. (2015): Fauna Europaea: Annelida – Terrestrial Oligochaeta (Enchytraeidae and Megadrili), Aphanoneura and Polychaeta. – *Biodiv. Data J.* 2: e5737.
- ROUBAL J. (1922): Boreoalpínské, horské a podhorské komponenty broučích zvířeny v Brdech (Components boréo-alpins, montanes et „sous-montanes“ de la faune coléoptère dans les montagnes de Brdy (an centre de la Bohême)). – *Věda Přírodní* 3: 75–79.
- ROUBAL J. (1933): Beschreibung einiger Coleopteren-Neuheiten. – *Entomologische Nachrichtenblatt* 7/2: 77–78.
- ROUBAL J. (1933–1934): Broučící rod *Eucinetus* Germar, o jeho systematickém zařazení, klíč druhů, chorologie, ekologie. – *Sborník Entomologického Oddělení Zemského Muzea v Praze* 21–22: 222–230.
- ROUBAL J. (1934a): Katalog Coleopter (brouků) Slovenska a Podkarpatské Rusi 2. – Bratislava, 434 pp.
- ROUBAL J. (1934b): Eine neue Mycetochara Berth. Aus Mitteleuropa: *M. melandryina*. – *Entomologische Blätter* 30(1): 35–36.
- ROUBAL J. (1935): Obraz letní zvířeny Coleopter na Hlubocku v jižních Čechách. Biosynoeie starých pařežů. – *Ročenka Vlastivědné společnosti jihočeské při městském muzeu v Českých Budějovicích*, pp. 64–67.
- ROUBAL J. (1941): Katalog Coleopter (brouků) Slovenska a Východních Karpat. III. – *Orbis, Praha*, 363 pp.
- ROUBAL J. (1944): Typicky mediteránní druhy Coleopter na Moravě (De nonnullis in Moraviā penetrantibus Coleopteris mediterraneis). – *Časopis Československé Společnosti Entomologické* 41: 131–132.
- ROUBAL J. (1947): O třech význačných a vzácných zimních broucích pražské zvířeny. – *Časopis Československé Společnosti Entomologické* 44: 59–62.
- ROUBAL J. (1957a): Monografie českých klešťanek (Corixidae). – *Rozpravy ČSAV, Řada matematických a přírodních věd* 67(9): 1–66.
- ROUBAL J. (1957b): Studie o ploštících ze severozápadních Čech s kritickými poznámkami. – *Časopis Československé společnosti entomologické* 53: 63–109.



- ROUBAL J. (1959): O krkonošských Heteropterách. – Acta Musei Reginaehradecensis (A), Scientiae Naturales 8: 37–40.
- ROUBAL J. (1961): O krkonošských Heteropterách II. – Acta Musei Reginaehradecensis et Pardubicensis (A), Scientiae Naturales 1961: 139–146.
- ROUBAL J. (1967): Fauna ploštic (Insecta: Heteroptera) severních Čech. – Sborník Severočeského musea, Přírodní vědy 3: 127–159.
- ROUBAL J. (1969): O krkonošských Heteropterách III. – Acta Musei Reginaehradecensis (A), Scientiae Naturales 10: 35–54.
- ROUŠAR A. (1981): Nález koryše *Niphargus aquilex aquilex* v Krušných Horách. – Fauna Bohemiae Septentrionalis 5–6: 195–196.
- ROUŠAR A. (1982): Zpráva o nálezu různonožců (Amphipoda) *Niphargus tatrensis* Wrzesniowski, 1888 a *Niphargus leopoliensis molnari* Mehely, 1927 ze Strážovské hornatiny. – Fauna Bohemiae septentrionalis 7: 145–150.
- ROUŠAR A. (1992): Sekáči Údolí Hasiny u Lipence. – In: Vlačička V. [ed.], Údolí Hasiny u Lipence, průvodce přírodovědnou naučnou stezkou, pp. 24–25, ČSOP Louny.
- ROUŠAR A. (1996): Nové lokality sekáčů v Poohří. – Natura launensis, sv. 3: 18.
- ROUŠAR A. (1998): Sekáč *Nelima semproni* (Szalay, 1951) – nový druh pro faunu České republiky. – Acta Univ. Purkynianae 5, Biologica 2: 53–56.
- ROUŠAR A. (1999): Sekáč z Bezručova údolí *Nelima gothica* – nový druh pro Českou republiku. – Památky – příroda – život, vlastivědný čtvrtletník Chomutovska 31(1): 20.
- ROUŠAR A. (2005): Nálezy zajímavých pavoukovic. – Památky – příroda – život, vlastivědný čtvrtletník Chomutovska 37(3): 12–17.
- ROUŠAR A. (2006): Sekáči Krušných hor, Doupovských hor a Podkrušnohoří. – Sborník Oblastního muzea v Mostě, řada přírodovědná, 28: 3–11.
- ROUŠAR A. (2009): Pavouci (Araneae) a sekáči (Opiliones) mokřadu u Droužkovic. – Sborník Oblastního muzea v Mostě, řada přírodovědná, 31: 23–30.
- ROUŠAR A. (2010): Pavouci a sekáči suťových svahů v Prunéřovském údolí – Krušné hory. – Sborník Oblastního muzea v Mostě, řada přírodovědná, 32: 3–12.
- ROUŠAR A. (2012): Pavouci a sekáči kamenitých sůtí Hadí hory – Krušné hory. – Sborník Oblastního muzea v Mostě, řada přírodovědná, 34: 25–36.
- RÜCKER H. W. & LÖBL I. (2007): Subfamily Merophysiinae Seidlitz, 1872. – In: Löbl I. & Smetana A. [eds], Catalogue of Palearctic Coleoptera, Vol. 4: Elateroidea – Derodontoidea – Bostrichoidea – Lymexyloidea – Cleroidea – Cucujoidea, pp. 557–559, Apollo Books, Stenstrup.
- RUF C., FREESE A. & FIEDLER K. (2003): Larval sociality in three species of central-place foraging lappet moths (Lepidoptera: Lasiocampidae): A comparative survey. – Zoologischer Anzeiger 242: 209–222.
- RUS I. (2005): Katalog sbírky ploštic (Heteroptera) kolínského rodáka Otokara Kubíka uložené v Regionálním muzeu v Kolíně – část I. – Práce Muzea v Kolíně, Řada přírodovědná 6(2004): 15–80.
- RUS I. & KMENT P. (2007): Katalog sbírky ploštic (Heteroptera) kolínského rodáka Otokara Kubíka uložené v Regionálním muzeu v Kolíně – část II. – Práce Muzea v Kolíně, řada přírodovědná 7(2006): 47–80.
- RUTANEN I., WANNTORP H.-E. & FÄGERSTRÖM CH. (2010): Two pollen beetles *Meligethes subrugosus* (Gyllenhal, 1808) and *Meligethes substrigosus* Erichson, 1845 in Northern Europe. – Entomologisk Tidskrift 131: 177–184.
- RUTOVÁ T. (2015): Diverzita sladkovodních epigeických blešivců. – Ms. [Bakal. práce; depon in Univerzita Karlova v Praze, 37 pp.]
- RŮŽIČKA J. (1993a): Agyrtidae. – In: Jelínek J. [ed.], Check-list of Czechoslovak Insects IV. (Coleoptera), Seznam československých brouků, p. 33., Folia Heyrovskyana, Supplementum 1.
- RŮŽIČKA J. (1993b): Příspěvek k faunistice brouků podčeledi Cholevinae z Moravy a Slovenska (Coleoptera: Leiodidae). – Klapalekiana 29: 45–48.
- RŮŽIČKA J. (1993c): Silphidae. – In: Jelínek J. [ed.], Check-list of Czechoslovak Insects IV. (Coleoptera), Seznam československých brouků, pp. 33–34, Folia Heyrovskyana, Supplementum 1.
- RŮŽIČKA J. (1994): Seasonal activity and habitat associations of Silphidae and Leiodidae: Cholevinae (Coleoptera) in central Bohemia. – Acta Societatis Zoologicae Bohemicae 58: 67–78.
- RŮŽIČKA J. (1995): Coleoptera: Staphylinoidea 1 (Ptiliidae, Agyrtidae & Silphidae). – In: Rozkošný R. & Vaňhara J. [eds], Terrestrial Invertebrates of the Pálava Biosphere Reserve of UNESCO, II., pp. 373–377, Folia Facultatis Scientiarum Naturalium Universitatis Masarykianae Brunensis, Biologia 93.
- RŮŽIČKA J. (1996a): Brouci (Insecta: Coleoptera) Ledových slují a okolí. – Příroda, Sborník prací z ochrany přírody 3: 133–139.
- RŮŽIČKA J. (1996b): Brouci (Insecta: Coleoptera) sůtí vrchu Plešivec (severní Čechy, CHKO České středohoří). – Klapalekiana 32: 229–235.
- RŮŽIČKA J. (1999): Beetle communities (Insecta: Coleoptera) of rock debris on the Boreč hill (Czech Republic: České středohoří mts). – Acta Societatis Zoologicae Bohemicae 63: 315–330.
- RŮŽIČKA J. (2000): Faunistic records from the Czech Republic – 116, Coleoptera: Leiodidae: Platypsyllinae. – Klapalekiana 36: 288.
- RŮŽIČKA J. (2005): Icones Insectorum Europae Centralis – Coleoptera: Agyrtidae, Silphidae. – Folia Heyrovskyana, Series B 3: 1–9.
- RŮŽIČKA J. (2015a): Agyrtidae. – In: Löbl I. & Löbl D. [eds], Catalogue of Palaearctic Coleoptera Volume 2/1, Hydrophiloidea – Staphylinoidea, Revised and Updated Edition, pp. 177–180, Brill, Leiden & Boston, xxvi + 900 pp.
- RŮŽIČKA J. (2015b): Silphidae. – In: Löbl I. & Löbl D. [eds], Catalogue of Palaearctic Coleoptera Volume 2/1, Hydrophiloidea – Staphylinoidea, Revised and Updated Edition, pp. 5, 291–304, Leiden & Boston: Brill, xxvi + 900 pp.
- RŮŽIČKA J. & JAKUBEC P. (2016): Coleoptera: Agyrtidae, Silphidae. Icones Insectorum Europae Centralis. – Folia Heyrovskyana 26: 1–17.
- RŮŽIČKA J. & MIKÁT M. (1996): Faunistic records from the Czech Republic – 50. Coleoptera: Leiodidae: Cholevinae. – Klapalekiana 32: 236.
- RŮŽIČKA J. & VÁVRA J. (1993): Rozšíření a ekologie brouků rodu *Choleva* (Coleoptera: Leiodidae: Cholevinae) na území Čech, Moravy a Slovenska. – Klapalekiana 29: 103–130.
- RŮŽIČKA J. & VÁVRA J. (1997): Faunistic records from the Czech Republic – 66. Coleoptera: Bothrideridae. – Klapalekiana 33: 118.
- RŮŽIČKA J. & VÁVRA J. (2003): A revision of the *Choleva agilis* species group (Coleoptera, Leiodidae, Cholevinae). – In: Cuccodoro G. & Leschen R. A. B. [eds], Systematics of Coleoptera: Papers celebrating the retirement of Ivan Löbl, pp. 141–255, Memoirs on Entomology International Vol. 17, Associated Publishers, Gainesville.

- RŮŽIČKA J. & VÁVRA J. (2012): Faunistic records from the Czech Republic – 334. Coleoptera: Leiodidae: Cholevinae. – Klapalekiana 48: 190.
- RŮŽIČKA J. & VONIČKA P. (1999): Brouci (Coleoptera) suťových ekosystémů Jizerských hor a Ještědu (severní Čechy). – Sborník Severočeského Muzea, Přírodní Vědy 21: 189–201.
- RŮŽIČKOVÁ S., SCHENKOVÁ J., WEISSOVÁ V. & HELEŠIC J. (2014): Environmental impact of heated mining waters on clitellate (Annelida: Clitellata) assemblages. – Biologia 69(9): 1179–1189.
- RYBÁŘ P. (1984): Návrh „Červeného seznamu“ ohrožených druhů netopýrů (Chiroptera) ČSSR. – Práce a studie – Přír., Pardubice, 15: 157–165.
- ŘEHOUNEK J. & HONCŮ M. (2006): Mandelinky (Coleoptera: Chrysomelidae) CHKO Kokořínsko. – Bohemia Centralis 27: 549–561.
- ŘEZÁČ M., KŮRKA A., RŮŽIČKA V. & HENEŠBERG P. (2015): Red List of Czech spiders: 3rd edition adjusted according to evidence-based national conservation priorities. – Biologia 70: 645–666. Doi: 10.1515/biolog-2015-0079.
- ŘÍHA P. (1954): Coleoptera. – In: Straškraba M. [ed.], Sborník o fauně a flóře řek Lučiny a Morávky se zvláštním zřetelem ke stavbě přehrad na těchto řekách, pp. 301–345, Biologická fakulta Karlovy university v Praze.
- SABOL O. (2012): Nové a zajímavé nálezy tesaříkovitých (Coleoptera: Cerambycidae) na severní Moravě. – Klapalekiana 48: 235–236.
- SABOL O. (2014): Výskyt tesaříka *Ropalopus ungaricus* (Coleoptera: Cerambycidae) na Moravě, s poznámkami k jeho bionomii. – Klapalekiana 50: 89–100.
- SADIL J. (1952): A revision of the Czechoslovak forms of the genus *Myrmica* Latr. – Sborník entomologického oddělení Národního musea v Praze 27: 233–278.
- SADIL J. (1954): Příspěvek k poznání mravenčí zvířeny našich hor (Hym., Formicoidea). – Ročenka Československé společnosti entomologické 50: 197–203.
- SAFAROVA D., LAUTERER P., KORBASOVA Z., STARY M., VALOVA P. & NAVRATIL M. (2011): *Hyalolesthes obsoletus*, a vector of stolbur phytoplasma: current situation in South Moravia, Czech Republic. – Bulletin of Insectology 64 (Supplement): 127–128.
- SALAFSKY N., SALZER D., STATTERSFIELD A. J., HILTON-TAYLOR R., NEUGARTEN R., BUTCHART S. H. M., COLLEN B., COX N., MASTER L. L., O'CONNOR S. & WILKIE D. (2008): Standard lexicon for biodiversity conservation: Unified classifications of threats and actions. – Conserv. Biol. 22: 897–911.
- SAMA G. (2002): Atlas of the Cerambycidae of Europe and the Mediterranean Area. Volume 1: Northern, Western, Central and Eastern Europe. British Isles and Continental Europe from France (excl. Corsica) to Scandinavia and Urals. – V. Kabourek, Zlín, pp. 173.
- SAMŠIŇÁK K. (1951): *Formica fusca* r. *lemanii* Bondr. (Hym. Formicidae). – Acta Societatis Entomologicae Čechosloveniae 48: 122–127.
- SAMŠIŇÁK K. (1957): Nadčleď mravenci – Formicoidea. – In: Kratochvíl J. [ed.], Klíč fauny ČSR, Vol. 2, pp. 334–342, ČSAV, Praha.
- SASKA P. (2007): *Philoscia muscorum* (Crustacea: Oniscidea: Philosciidae), nový druh suchozemského stejnonožce pro Českou republiku. – Bohemia centralis 28: 437–440.
- SECRETARIAT OF THE CONVENTION ON BIOLOGICAL DIVERSITY (2010a): Global Biodiversity Outlook 3. – Secretariat of the Convention on Biological Diversity, Montreal.
- SECRETARIAT OF THE CONVENTION ON BIOLOGICAL DIVERSITY (2010b): Strategic Plan for Biodiversity 2011–2020 and the Aichi targets. Living in harmony with nature. – Secretariat of the Convention on Biological Diversity, Montreal.
- SECRETARIAT OF THE CONVENTION ON BIOLOGICAL DIVERSITY (2014): Global Biodiversity Outlook 4. – Secretariat of the Convention on Biological Diversity, Montreal.
- SEDLÁČEK K., RANDÍK A., DONÁT P., VARGA J., HUDEC K. & ŠŤASTNÝ K. (1988): Červená kniha ohrožených a vzácných druhů rostlin a živočichů ČSSR 1. Ptáci. – SZN, Praha.
- SEDLÁČKOVÁ M. & PLÁŠEK V. [eds] (2005): Červený seznam cévnatých rostlin Moravskoslezského kraje (2005). – Čas. Slez. Muz. Opava (A) 54: 97–120.
- SEGGERS H. (1995): Rotifera, Vol. 2: The Lecanidae (Monogononta). – SPB Academic Publishers bv, The Hague, 223 pp.
- SEGGERS H. (2007): Annotated checklist of the rotifers (Phylum Rotifera), with notes on nomenclature, taxonomy and distribution. – Zootaxa 1564: 1–104.
- SEKERKA L. (2006): Cassidinae and Hispinae preserved in the East Bohemian Museum in Hradec Králové (Coleoptera: Chrysomelidae). – Acta Musei Reginaehradecensis (Ser. A.) 31: 89–102.
- SEKERKA L. (2007): Notes on distribution of tortoise beetles (Coleoptera: Chrysomelidae: Cassidinae) from Bohemia. – Sborník Severočeského Muzea, přírodní vědy 25: 87–96.
- SEKERKA L. (2010): Coleoptera: Chrysomelidae: Cassidinae. – Folia Heyrovskyana, Ser. B (Icones Insectorum Europae Centralis) 13: 1–24.
- SEKERKA L. & PELIKÁN J. (2009): Distribution of *Cassida berolinensis* in the Czech and Slovak Republics (Coleoptera: Chrysomelidae: Cassidinae). – Klapalekiana 45: 203–207.
- SEKSYAEVA S. V. (1990a): Bucculatricidae. – In: Medvedev G. S. [ed.] 1989, Keys to the Insects of the European Part of the USSR, pp. 182–198, Lepidoptera 4(2).
- SEKSYAEVA S. V. (1990b): Lyonetiidae (Leucopteridae). – In: Medvedev G. S. [ed.], Keys to the Insects of the European Part of the USSR, pp. 552–566, Lepidoptera 4(2).
- SOLDÁT M. (1987): Červená kniha ČSR. Motýli. – Zprávy ČSE při ČSAV, 23: 1–36.
- SERBINA L., BURCKHARDT D., BIRKHOFFER K., SYFERT M. M. & HALBERT S. E. (2015): The potato pest *Russelliana solanicola* Tuthill (Hemiptera: Psyllodea): taxonomy and host-plant patterns. – Zootaxa 4021: 33–62.
- SHIER D. M. (2015): Developing a standard for evaluating reintroduction success using IUCN Red List indices. – Anim. Conserv. 18: 411–412.
- SCHAEFFLEIN H. (1971): 4. Familie: Dytiscidae, echte Schwimmkäfer. – In: Freude H., Harde K. W. & Lohse G. A. [eds], Die Käfer Mitteleuropas, Vol. 3: Adephaga 2, Palpicornia, Histeroidea, Staphylinoidea 1, pp. 16–89, Goecke & Evers, Krefeld.
- SCHATZ B., GAUTHIER P., DEBUSSCHE M. & THOMPSON J. D. (2014): A decision tool for listing species for protection on different geographic scales and administrative levels. – J. Nat. Conserv. 22: 75–83.
- SCHEDL W. (2000): Taxonomie, Biologie und Verbreitung der Singzikaden Mitteleuropas (Insecta: Homoptera: Cicadidae et Tibicinidae). – Berichte des Naturwissenschaftlich-medizinischen Vereins in Innsbruck 87: 257–271.
- SCHENKOVÁ J. (2005): Oligochaeta (máloštětinatci). – In: Farkač J., Král D. & Škorpík M. [eds], Červený seznam ohrožených druhů České republiky, Bezobratlí, pp. 62–64. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- SCHENKOVÁ J. & KROČA J. (2007): Seasonal changes of an oligochaetous Clitellata (Annelida) community in a mountain stream. – Acta Universitatis Carolinae, Environmentalica 21: 143–150.
- SCHENKOVÁ J., KOMÁREK O. & ZAHŘÁDKOVÁ S. (2001a): The plausibility of using Oligochaeta to evaluate running waters in the Czech Republic. – Scr. Fac. Sci. Nat. Univ. Masaryk. Brun., Biology 27: 173–187.

- SCHENKOVÁ J., KOMÁREK O. & ZAHRÁDKOVÁ S. (2001b): Oligochaeta of the Morava and Odra River basins (Czech Republic): species distribution and community composition. – In: Rodríguez P. & Verdonchot P. F. M. [eds], Aquatic Oligochaete Biology VIII, Hydrobiologia 463: 235–240.
- SCHENKOVÁ J., HELEŠIČ J. & JARKOVSKÝ J. (2006): Seasonal dynamics of *Bythonomus lemni* and *Bothrioneurum vej dovsky anum* (Oligochaeta, Annelida) in relation to environmental variables. – Biologia 61: 517–523.
- SCHENKOVÁ J., SYCHRA J., KOŠEL V., KUBOVÁ N. & HORECKÝ J. (2009): Freshwater leeches (Annelida: Clitellata: Hirudinida) of the Czech Republic (Central Europe): check-list, new records, and remarks on species distributions. – Zootaxa 2227: 32–52.
- SCHENKOVÁ J., PAŘIL P., PETŘÍVALSKÁ K. & BOJKOVÁ J. (2010): Aquatic oligochaetes (Annelida: Clitellata) of the Czech Republic: check-list, new records, and ecological remarks. – Zootaxa 2676: 29–44.
- SCHENKOVÁ J., BARTOŠOVÁ M., KŘOUPALOVÁ V. & PŘIKRYL I. (2014): Bentická fauna pěnovcových potoků na Velké podkrušnohorské výsypce. – In: Bryja J. & Drozd P. [eds], Zoologické dny Ostrava 2014, Sborník abstraktů z konference 6.–7. února 2014, pp. 177.
- SCHINTLMEISTER A. (2008): Palaearctic Macrolepidoptera. Vol. 1: Notodontidae. – Apollo Books, Stenstrup, Denmark, 482 pp.
- SCHLAGHAMERSKÝ J. (2000a): The saproxylic beetles (Coleoptera) and ants (Formicidae) of Central European hardwood floodplain forests. – Folia Facultatis Scientiarum Naturalium Universitatis Masarykianae Brunensis, Biologia 101, Brno, 205 pp.
- SCHLAGHAMERSKÝ J. (2000b): The saproxylic beetles (Coleoptera) and ants (Formicidae) of Central European hardwood floodplain forests. – Folia Facultatis Scientiarum Naturalium Universitatis Masarykianae Brunensis, Biologia 103: 1–168.
- SCHLAGHAMERSKÝ J. (2005): Saproxylic beetles of a hardwood floodplain forest canopy. – Proceedings of the 3rd Symposium and Workshop on the Conservation of Saproxylic Beetles 2004: 85–92.
- SCHLAGHAMERSKÝ J., MAŇÁK V. & ČECHOVSKÝ P. (2008): On the mass occurrence of two rare saproxylic beetles, *Cucujus cinnaberinus* (Cucujidae) and *Dircaea australis* (Melandryidae), in south moravian floodplain forests. – La Terre et la Vie-Revue d'Écologie 10 (Supplément): 115–121.
- SCHMALFUSS H. (2003): World catalog of terrestrial isopods (Isopoda: Oniscidea). – Stuttgarter Beitr. Naturk., Ser. A, 654: 341 pp. URL (revised and updated version): <http://www.naturkundemuseum-bw.de/stuttgart/projekte/oniscidea-catalog/>
- SCHMARDA T. (1995): *Chernes nigrimanus* – eine für die Tschechische Republik neue Pseudoskorpionart (Pseudoscorpiones: Chernetidae). – Arachnologische Mitteilungen 9: 61–66.
- SCHMELLER D. S., EVANS D., LIN Y.-P. & HENLE K. (2014): The national responsibility approach to setting conservation priorities – recommendations for its use. – J. Nat. Conserv. 22: 349–357.
- SCHMIDT J. & LIEBHERR J. K. (2009): Beiträge zur Systematik und Verbreitung paläarktischer Arten der Platynini (Insecta: Coleoptera: Carabidae). – Vernate, 28: 225–257.
- SCHÖN K. (2016): Brentidae: Nanophyinae. Icones insectorum Europae centralis. – Folia Heyrovskyana 28: 1–21.
- SCHÖNHOFER A. L. & HOLLE T. (2007): *Nemastoma bidentatum* (Arachnida: Opiliones: Nemastomatidae): neu für Deutschland und die Tschechische Republik. – Arachnologische Mitteilung 33: 25–30.
- SCHRIMPF A., SCHMIDT T. & SCHULZ R. (2014): Invasive Chinese mitten crab (*Eriocheir sinensis*) transmits crayfish plague pathogen (*Aphanomyces astaci*). – Aquatic Invasions 9: 203–209.
- SCHUBART C. D. & HUBER M. G. J. (2006): Genetic comparisons of German populations of the stone crayfish, *Austropotamobius torrentium* (Crustacea: Astacidae). – Bull. Fr. Peche Piscic. 380–381: 1019–1028.
- SCHÜLKE M. & SMETANA A. (2015): Family Staphylinidae Latreille, 1802. – In: Löbl I. & Löbl D. [eds], Catalogue of Palaearctic Coleoptera, Volumes 2/1, 2/2, Hydrophiloidea – Staphyliniidea, pp. 304–1134, Revised and Updated Edition, Brill, Leiden.
- SCHUNGER I., BEUTEL R. G. & BRITZ R. (2003): Morphology of immature stages of *Prostomis mandibularis* (Coleoptera: Tenebrionoidea: Prostomidae). – European Journal of Entomology 100(3): 357–370.
- SCHWAB O. (1932): Unsere einheimischen Libellen. – Mitteilungen zur Volks- und Heimatkunde des Schönnherz Landes 28: 89–99.
- SCHWARZ R. (1953): Motýli 3. – Nakladatelství ČSAV, Praha, 157 pp.
- SIITONEN J. & SAARISTO L. (2000): Habitat requirements and conservation of *Pytho kolwensis*, a beetle species of old-growth boreal forest. – Biological conservation, 94(2): 211–220.
- SIKES D. S., MADGE R. B. & NEWTON A. F. (2002): A Catalog of the Nicrophorinae (Coleoptera: Silphidae) of the world. – Zootaxa 65: 1–304.
- SITEK J. (2013): Faunistic records from the Czech Republic – 348. Lepidoptera: Psychidae, Bucculatricidae, Lecithoceridae, Tortricidae, Noctuidae. – Klapalekiana, 49: 109–110.
- SITEK J. (2015): Faunistic records from the Czech Republic – 389. Lepidoptera: Coleophoridae, Scythrididae, Gelechiidae, Pyralidae. – Klapalekiana 51: 251–252.
- SITEK J. & VACULA D. (2014): Faunistic records from the Czech Republic – 371. Lepidoptera: Elachistidae, Scythrididae, Pyralidae, Geometridae. – Klapalekiana 50: 255–256.
- SITEK T., BUDKA J. & SCHLAGHAMERSKÝ J. (2015): Faunistic Records from the Czech Republic – 140. Coleoptera: Elateridae. – Klapalekiana 51: 54.
- SKALA H. (1912–13): Die Lepidopterenfauna Mährens. – Verh. Naturforsch. Ver. Brünn 50(1912): 63–241, 51(1913): 115–377.
- SKALA H. (1931): Zur Lepidopterenfauna Mährens und Schlesiens. – Acta Mus. Moraviensis 30 (Suppl): 1–197.
- SKALICKÝ S. & EZER E. (2014): Coleoptera: Heteroceridae. Icones Insectorum Europae Centralis. – Folia Heyrovskyana, Series B, 18: 1–12.
- SKOU P. (1986): The Geometroid Moths of North Europe (Lepidoptera: Drepanidae and Geometridae). – Entomograph, Vol. 6, Leiden, Copenhagen, 348 pp. + 24 tab.
- SKOUPÝ V. (2004): Střevlíkovití brouci (Coleoptera: Carabidae) České a Slovenské republiky ve sbírce Jana Pulpána. – Dr. Jan Farkač, CSc., Mgr. V. Skoupý & Public History, Praha, 213 pp. + CD.
- SKUHROVEC J., CALDARA R., STEJSKAL R., BAHR F., TRNKA, F. & GOSIK R. (2013): Digital-Weevil-Determination for Curculionoidea of West Palaearctic Brachycerinae (Brachycerini, Eirrhini & Tanysphyrini). – Snudebiller 14. No. 215: 17 pp. URL (internetová publikace): [www.curci.de](http://www.curci.de)
- SKUHROVEC J., STEJSKAL R., TRNKA F. & GOSIK R. (2014): Digital-Weevil-Determination for Curculionoidea of West Palaearctic Cleonini (Lixinae). – Snudebiller, Mönchengladbach 15(227): 18.
- SLÁDEČEK V. (1951): Zooplankton Máchova jezera, Břežňského a Novozámeckého rybníka. – Čas. Nár. Mus. Odd. Přír. 122: 29–34.



- SLÁDEČEK V. (1973): System of water quality from the biological point of view. – Arch. Hydrobiol., Beiheft Ergebnisse der Limnologie 7: 1–218.
- SLÁDEČEK V. & KOŠEL V. (1984): Indicator value of freshwater leeches (Hirudinea) with a key to the determination of European species. – Acta Hydrochim. Hydrobiol. 12(5): 451–461.
- SLÁDEČEK V., FIALA L. & SLÁDEČKOVÁ A. (1959): Limnologische forschungen am stausee Pastviny mit besonderer berucksichtigung des einflusses eines kraftwerkes. – Scientific papers from Institute of chemical technology, Prague, 3: 430–595.
- SLÁMA M. E. F. (1998): Tesaříkovití – Cerambycidae České republiky a Slovenské republiky (Brouci – Coleoptera). – Milan Sláma, Krhanice, 383 pp.
- SLÁMA M. E. F. (2006): Icones insectorum Europae centralis. Coleoptera, Cerambycidae. – Folia Heyrovskyana, Series B, 4: 1–40.
- SLAMKA F. (1997): Die Zünslerartigen (Pyraloidea) Mitteleuropas. – František Slamka, Bratislava, 112 pp.
- SLAMKA F. (2006): Pyraloidea of Europe (Lepidoptera). Vol. 1: Pyralinae, Galleriinae, Epipaschiinae, Cathariinae & Odontiinae. Identification–Distribution–Habitat–Biologie. – F. Slamka, Bratislava, 138 pp.
- SLAMKA F. (2008): Pyraloidea of Europe (Lepidoptera). Vol. 2: Crambinae & Schoenobiinae. Identification – Distribution – Habitat – Biologie. – F. Slamka, Bratislava, 223 pp.
- SLAMKA F. (2013): Pyraloidea of Europe (Lepidoptera). Vol. 3: Pyraustinae & Spilomelinae. Identification – Distribution – Habitat – Biologie. – F. Slamka, Bratislava, 357 pp.
- SLAVÍČEK J. (1930): Mřížokřídli, síťokřídli – Pseudoneuroptera, Odonata. – In: Černý N. a Pelíšek R. [ed.], Vlastivěda střední a severní Moravy (Vlastivěda župy olomoucké), díl I. (Přírodní poměry střední a severní Moravy), pp. 385–387, Vydavatelské sdružení učitelstva, Kroměříž.
- ŚLIPIŃSKI S. A. (2007a): Bothrideridae. – In: Löbl I. & Smetana A. [eds], Catalogue of Palaearctic Coleoptera, Vol. 4: Elateroidea – Derodontoidea – Bostrichoidea – Lymexyloidea – Cleroidea – Cucujoidea, pp. 548–552, Apollo Books, Stenstrup.
- ŚLIPIŃSKI S. A. (2007b): Cerylonidae. – In: Löbl I. & Smetana A. [eds], Catalogue of Palaearctic Coleoptera, Vol. 4: Elateroidea – Derodontoidea – Bostrichoidea – Lymexyloidea – Cleroidea – Cucujoidea, pp. 552–554, Apollo Books, Stenstrup.
- ŚLIPIŃSKI S. A. & SCHUH R. (2008): Family Zopheridae Solier, 1834. – In: Löbl I. & Smetana A. [eds], Catalogue of Palearctic Coleoptera, Vol. 5: Tenebrionoidea, pp. 78–87, Apollo Books, Stenstrup.
- SMART J., HILTON-TAYLOR C. & MITTERMEIER R. (2014): The IUCN Red List: 50 years of conservation. – CEMEX, Mexico City.
- SMETANA A. (1954): Systematické a faunistické poznámky ke zvířeně drabčků Československa. (Col.). – Časopis Československé společnosti entomologické 51: 135–148.
- SMETANA A. (1958): Fauna ČSR, svazek 12. Drabčíkovití – Staphylinidae I. Staphylininae (řád brouci – Coleoptera). – Nakladatelství Československé akademie věd, Praha, 437 pp.
- SMETANA A. (1964): Die Staphylinidenfauna des Moores Hájek (Soos) in Westböhmen (Col., Staphylinidae). (60. Beitrag zur Kenntnis der Staphyliniden). – Acta Faunistica Entomologica Musei Nationalis Pragae 10(91): 41–123.
- SMETANA A. (2007): Family Elateridae, subfamily Lissomidae. – In: Löbl I. & Smetana A. [eds], Catalogue of Palaearctic Coleoptera, Vol. 4: Elateroidea – Derodontoidea – Bostrichoidea – Lymexyloidea – Cleroidea – Cucujoidea, pp. 207–208, Apollo Books, Stenstrup.
- SMITH D. B. & SEARS M. K. (1982): Mandibular structure and feeding habits of three morphologically similar coleopterous larvae: *Cucujus clavipes* (Cucujidae), *Dendroides canadensis* (Pyrochroidae) and *Pytho depressus* (Salpingidae). – The Canadian Entomologist 114(02): 173–175.
- SMRŽ J. & STARY J. (1995): Acarina: Oribatida. – In: Rozkošný R. & Vaňhara J. [eds], Terrestrial Invertebrates of the Pálava Biosphere Reserve of UNESCO, pp. 79–85, Folia Facultatis Scientiarum Naturalium, Universitatis Masarykianae Brunensis, Biologia 92.
- SNÄLL S. (2007): Faunistic records from the Czech Republic – 229. Coleoptera: Aspidiphoridae. – Klapalekiana 43: 162.
- SOLDÁN T. (2005): Ephemeroptera (jepice). – In: Farkač J., Král D. & Škorpík M. [eds], Červený seznam ohrožených druhů České republiky, Bezobratlí, pp. 122–124, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- SOLDÁN T. (2006): Jepice (Ephemeroptera) CHKO Kokořínsko. – In: Beran L. et al. [eds], Bezobratlí Kokořínska, pp. 219–230, Bohemia Centralis 27.
- SOLDÁN T. & ZAHŘÁDKOVÁ S. (2000): Ephemeroptera of the Czech Republic: atlas of distribution. – In: Helešic J. & Zahrádková S. [eds], Fauna Aquatica Europae Centralis I., Masaryk University, Brno, 401 pp.
- SOLDÁN T., PAPÁČEK M., NOVÁK K. & ZELENÝ J. (1996): The Šumava Mountains: an unique biocentre of aquatic insects (Ephemeroptera, Odonata, Plecoptera, Megaloptera, Trichoptera and Heteroptera – Nepomorpha). – Silva Gabreta 1: 179–186.
- SOLDÁN T., ZAHŘÁDKOVÁ S., HELEŠIC J., DUŠEK L. & LANDA V. (1998): Distributional and quantitative patterns of Ephemeroptera and Plecoptera in the Czech Republic: A possibility of detection of long-term changes of aquatic biotopes. – Folia Facultatis Scientiarum Naturalium Universitatis Masarykianae Brunensis 98: 1–305.
- SOLDÁN T., BOJKOVÁ J., VRBA J., BITUŠÍK P., CHVOJKA P., PAPÁČEK M., PELTANOVÁ J., SYCHRA J. & TÁTOSOVÁ J. (2012): Aquatic insects of the Bohemian Forest glacial lakes: Diversity, long-term changes, and influence of acidification. – Silva Gabreta 18(3): 123–283.
- SOLDÁT M. (1987): Červená kniha ČSR. Motýli. – Zprávy ČSE při ČSAV 23: 1–36.
- SOUDEK Š. (1922): Mravenci. Soustava, zeměpisné rozšíření, oekologie a určovací klíč mravenců žijících na území Československé republiky. – Nákladem České společnosti entomologické, Praha, 98 pp.
- SOUTY-GROSSET C., HOLDICH D. M., NOËL P. Y., REYNOLDS J. D. & HAFFNER P. [eds] (2006): Atlas of Crayfish in Europe. – Patrimoines Naturels 64, Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, 187 pp.
- SPITZER L., KONVIČKA O., TROPEK R., ROHÁČOVÁ M., TUF I. H. & NEDVĚD O. (2010): Společenstvo členovců (Arthropoda) zimujících na jedli bělokoré (*Abies alba*) na Valašsku (okr. Vsetín, Česká republika). – Časopis Slezského zemského muzea Opava, Serie A 59: 217–232.
- SPITZNER W. (1892): Beitrag zur Hemipteren-fauna Mährens. – Verhandlungen des Naturforschenden Vereines in Brünn 30(1891): 3–34.
- SPORNAFT K. (1967): Nitidulidae. – In: Freude H., Harde K. W. & Lohse G. A. [eds], Die Käfer Mitteleuropas, Band 7 Clavicornia, pp. 20–77, Goecke & Evers, Krefeld.
- STANOVSKÝ J. (2001): Brouci. – In: Pavelka J. & Trezner J. [eds], Příroda Valašska, pp. 193–197, Český svaz ochránců přírody, ZO 76/06 Orchidea, Vsetín.
- STANOVSKÝ J. (2005): K výskytu *Eubria palustris* Germar, 1818 (Coleoptera: Psephenidae) na severovýchodní Moravě. – Práce a Studie Muzea Beskyd, Přírodní Vědy 15: 227.



- STANOVSKÝ J. & PULPÁN J. (2006): Střevlíkovití brouci (Coleoptera, Carabidae) Slezska (severovýchodní Moravy). – Muzeum Beskyd Frýdek-Místek, 159 pp. + 1 mapa.
- STANTON J. C. (2014): Present-day risk assessment would have predicted the extinction of passenger pigeon (*Ectopistes migratorius*). – Biol. Conserv. 180: 11–20.
- STANTON J. C., SHOEMAKER K. T., PEARSON R. G. & AKÇAKAYA H. R. (2015): Warning times for species extinctions due to climate change. – Glob. Change Biol. 21: 1066–1077.
- STARÝ J. (2000a): Seznam pancířníků (Acari: Oribatida) Čech, Česká republika. – Sborník Přírodovědného Klubu v Uherském Hradišti 5: 129–154.
- STARÝ J. (2000b): Seznam pancířníků (Acari: Oribatida) Moravy, Česká republika. – Sborník Přírodovědného Klubu v Uherském Hradišti 5: 155–173.
- STAUFER M. & HOLUŠA O. (2010): First record of *Cordulegaster heros* in the Czech Republic, with notes on *Cordulegaster* spp. in southern Moravia (Odonata: Cordulegastriidae). – Libellula 29(3/4): 197–204.
- STEBNICKA Z. (1991): Klucze do oznaczania owadów Polski. Część 19, Zeszyt 91. Chrząszcze – Coleoptera, Czarnuchovate – Tenebrionidae, Boridae. – PTE, Wrocław, 96 pp.
- STEHLÍK J. L. (1952): Fauna Heteropter Hrubého Jeseníku. – Acta Musei Moraviae, Scientiae Naturales 37: 132–248.
- STEHLÍK J. L. (1981): Results of the investigations on Hemiptera in Moravia, made by the Moravian Museum (Introduction, Pentatomoidea). – Acta Musei Moraviae, Scientiae Naturales 66: 97–122.
- STEHLÍK J. L. (1983): Results of the investigations on Hemiptera in Moravia made by the Moravian Museum (Pentatomoidea 2). – Acta Musei Moraviae, Scientiae Naturales 68: 153–172.
- STEHLÍK J. L. (1984): Results of the investigations on Hemiptera in Moravia made by the Moravian Museum (Pentatomoidea 3). – Acta Musei Moraviae, Scientiae Naturales 69: 163–185.
- STEHLÍK J. L. (1985): Results of the investigations on Hemiptera in Moravia made by the Moravian Museum (Pentatomoidea 4). – Acta Musei Moraviae, Scientiae Naturales 70: 147–175.
- STEHLÍK J. L. (1986): Results of the investigations on Hemiptera in Moravia made by the Moravian Museum (Pentatomoidea 5). – Acta Musei Moraviae, Scientiae Naturales 71: 147–178.
- STEHLÍK J. L. (1987): Results of the investigations on Hemiptera in Moravia made by the Moravian Museum (Pentatomoidea 6). – Acta Musei Moraviae, Scientiae Naturales 72: 183–201.
- STEHLÍK J. L. (1988): Results of the investigations on Hemiptera in Moravia made by the Moravian Museum (Coreoidea 1). – Acta Musei Moraviae, Scientiae Naturales 73: 169–211.
- STEHLÍK J. L. (1995a): Heteroptera. – In: Rozkošný R. & Vaňhara J. [eds], Terrestrial invertebrates of the Palava Biosphere Reserve of UNESCO, I., Folia Facultatis Scientiarum Naturalium Universitatis Masarykianae Brunensis, Biologicae 92, pp. 147–164.
- STEHLÍK J. L. (1995b): Results of the investigations on Hemiptera in Moravia made by the Moravian Museum (Pentatomoidea 7). – Acta Musei Moraviae, Scientiae Naturales 79: 85–96.
- STEHLÍK J. L. (2002): Results of investigations of the Hemiptera in Moravia made by the Moravian Museum (Tingidae). – Acta Musei Moraviae, Scientiae Biologicae 87: 87–149.
- STEHLÍK J. L. & HEISS E. (2000): Results of investigations of the Hemiptera in Moravia made by the Moravian Museum (Aradidae, Pyrrhocoridae). – Acta Musei Moraviae, Scientiae Biologicae 85: 333–350.
- STEHLÍK J. L. & VAVŘINOVÁ I. (1987): Results of the investigations on Hemiptera in Moravia made by the Moravian Museum (Piesmatidae). – Acta Musei Moraviae, Scientiae Naturales 72: 203–212.
- STEHLÍK J. L. & VAVŘINOVÁ I. (1989): Results of the investigations on Hemiptera in Moravia made by the Moravian Museum (Coreoidea 2). – Acta Musei Moraviae, Scientiae Naturales 74: 175–200.
- STEHLÍK J. L. & VAVŘINOVÁ I. (1990): Results of the investigations on Hemiptera in Moravia made by the Moravian Museum (Berytidae). – Acta Musei Moraviae, Scientiae Naturales 75: 219–235.
- STEHLÍK J. L. & VAVŘINOVÁ I. (1997a): Results of the investigations on Hemiptera in Moravia made by the Moravian Museum (Reduviidae, Phymatidae, Nabidae: Prostemmatinae). – Acta Musei Moraviae, Scientiae Naturales 81(1996): 205–229.
- STEHLÍK J. L. & VAVŘINOVÁ I. (1997b): Results of the investigations on Hemiptera in Moravia made by the Moravian Museum (Lygaeidae 1). – Acta Musei Moraviae, Scientiae Naturales 81(1996): 231–298.
- STEHLÍK J. L. & VAVŘINOVÁ I. (1997c): Results of the investigations on Hemiptera in Moravia made by the Moravian Museum (Lygaeidae 2). – Acta Musei Moraviae, Scientiae Naturales 82: 57–108.
- STEHLÍK J. L. & VAVŘINOVÁ I. (1998): Results of the investigations on Hemiptera in Moravia made by the Moravian Museum (Lygaeidae 3). – Acta Musei Moraviae, Scientiae Naturales 83: 21–70.
- STEJSKAL R. & TRNKA F. (2012): Rozšíření a ochrana nosatců rodu *Minyops* v České republice (Coleoptera: Curculionidae). – Klapalekiana 48: 207–223.
- STEJSKAL R. & TRNKA F. (2013): Nosatci tribu Cleonini a rodu *Lixus* v České republice (Coleoptera: Curculionidae: Lixinae). – Klapalekiana 49: 111–184.
- STEJSKAL R. & TRNKA F. (2014): Coleoptera: Curculionidae (Lixinae). Icones Insectorum Europae Centralis. – Folia Heyrovskyana 20: 1–17.
- STEJSKAL R. & TRNKA F. (2015): Nemonychidae, Attelabidae. Icones insectorum Europae centralis. – Folia Heyrovskyana 22: 1–16.
- STEJSKAL R. & VÁVRA J. CH. (2013): Zajímavé nálezy brouků (Coleoptera) v městském parku ve Znojmě. – Thayensia, Znojmo 10: 39–52.
- STERLING E. J. (2002): Conservation: Definition and history – In: Eldridge N. [ed.], Life on Earth: An encyclopedia of biodiversity, ecology, and evolution, pp. 246–249, ABC-CLIO, Santa Barbara, Calif.
- STERNECK J. (1929): Prodrum der Schmetterlingsfauna Böhmens. – Selbstverlag, Karlsbad, 297 pp.
- STEWART A. J. A. (2002): Techniques for sampling *Auchenorrhyncha* in grasslands. – Denisia 4, zugleich Kataloge des OÖ. Landesmuseums, Neue Folge 176: 491–512.
- STÖCKMANN M., BIEDERMANN R., NICKEL H. & NIEDRINGHAUS R. (2013): The Nymphs of the Planthoppers and Leafhoppers of Germany. – WABV Fründ, Scheeßel, 419 pp.
- STRAKA J. (2000): Faunistic records from the Czech Republic – 109. (Hymenoptera: Aculeata). – Klapalekiana 36: 181–183.
- STRAKA J. (2005a): Apoidea (včely). – In: Farkač J., Král D. & Škorpík M. [eds], Červený seznam ohrožených druhů České republiky, Bezobratlí, pp. 392–405, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- STRAKA J. (2005b): Chrysidoidea (zlatěnky). – In: Farkač J., Král D. & Škorpík M. [eds], Červený seznam ohrožených druhů České republiky, Bezobratlí, pp. 380–383, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.

- STRAKA J. (2005c): Vespoidea (vosy). – In: Farkač J., Král D. & Škorpík M. [eds], Červený seznam ohrožených druhů České republiky, Bezobratlí, pp. 387–391, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- STRAKA J. (2007): Vespoidea: Pompilidae (hrabalkovití). – In: Bogusch P., Straka J. & Kment P. [eds], Komentovaný seznam žahadlových blanokřídlých (Hymenoptera: Aculeata) České republiky a Slovenska, pp. 111–132, Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae, Supplementum 11.
- STRAKA J. (2016): *Tachysphex austriacus* Kohl, 1892 and *T. pompiliformis* (Panzer, 1804) (Hymenoptera, Crabronidae) are a complex of fourteen species in Europe and Turkey. – ZooKeys 577: 63–123.
- STRAKA J. & FARKAČ J. (2002): Faunistic records from the Czech Republic – 155. Hymenoptera: Aculeata: Apoidea: Crabronidae, Chrysidoidea: Chrysididae, Vespoidea: Pompilidae. – Klapalekiana 38: 261–262.
- STRAKA J., BOGUSCH P., TYRNER P. & VEPŘEK D. (2004): New important faunistic records of Hymenoptera (Chrysidoidea, Apoidea, Vespoidea) from the Czech Republic. – Klapalekiana 40: 143–153.
- STRAKA J., MALENOVSKÝ I. & BATELKA J. (2006): The genus *Halictoxenos* (Strepsiptera, Stylopidae) in the Czech Republic and Slovakia. – Acta Musei Moraviae, Sci. Biol. 91: 69–82.
- STRAKA J., BOGUSCH P. & PŘIDAL A. (2007): Apoidea: Apiformes (včely). – In: Bogusch P., Straka J. & Kment P. [eds], Komentovaný seznam žahadlových blanokřídlých (Hymenoptera: Aculeata) České republiky a Slovenska, pp. 241–299, Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae, Supplementum 11.
- STRAKA J., JANŠTA P., FARKAČ J. & VRABEC V. (2008): Faunistic records from the Czech Republic – 268. Hymenoptera: Apocrita. – Klapalekiana 44: 299–301.
- STRAKA J., DVOŘÁK L. & BOGUSCH P. (2009): Žahadloví blanokřídlí (Hymenoptera: Aculeata) Jizerských hor a Frýdlantska. – Sborník Severočeského Muzea, Přírodní Vědy 27: 239–276.
- STRAKA J., BOGUSCH P., TYRNER P., ŘIHA M., BENDA D., ČÍZEK O., HALADA M., MACHÁČKOVÁ L., MARHOUL P. & TROPEK R. (2015a): Faunistic records from the Czech Republic – 380. – Klapalekiana 51: 77–91.
- STRAKA J., JÚZOVÁ K. & NAKASE Y. (2015b): Nomenclature and taxonomy of the genus *Stylops* (Strepsiptera): an annotated preliminary world checklist. – Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae 55(1): 305–332.
- STRAKA M., KMENT P., SYCHRA J. & HELEŠIC J. (2009): The proposed Úvalský rybník Nature Monument, an important refuge for wetland insects in South Moravia (Czech Republic): A species inventory of Odonata, Heteroptera, and Coleoptera (partim) with the first Czech record of *Corixa panzeri* (Corixidae). – Acta Musei Moraviae, Scientiae biologicae (Brno) 94: 87–116.
- STRAKA M., KOMZÁK P., BOUKAL D. & TRÁVNÍČEK D. (2012): Minute moss beetles and riffle beetles (Coleoptera: Hydraenidae, Elmidae) of the Bílé Karpaty protected landscape area and biosphere reserve (Czech Republic). – Acta Musei Moraviae, Scientiae biologicae (Brno) 96(2): 667–689.
- STRAŠKRABA M. (1958): Beitrag zur Kenntnis der Verbreitung der Amphipoden in der Tschechoslowakei aus dem Zoogeographischen Gesichtspunkt. – Acta Universitatis Carolinae, Biologica 2: 197–208.
- STRAŠKRABA M. (1962): Amphipoden der Tschechoslowakei nach den Sammlungen von Prof. Hrabě, I. – Věstník Československé Zoologické Společnosti 26(2): 117–145.
- STRAŠKRABA M. (1965a): Taxonomic Studies on Czechoslovak Conchostraca. 1. Family Limnadiidae. – Crustaceana 9: 263–273.
- STRAŠKRABA M. (1965b): Taxonomical Studies on Czechoslovak Conchostraca. II. Families Lynceidae and Cyzicidae. – Věstník Československé společnosti zoologické 29(3): 205–214.
- STRAŠKRABA M. (1966): Taxonomical Studies on Czechoslovak Conchostraca. III, Family Leptestheriidae. With some remarks on the variability and distribution of Conchostraca and a key to the Middle-European species. – Hydrobiologia 27: 571–589.
- STRAUSS G. & GÜNTHER H. (2006): Bestimmungsmerkmale der Coranus-Arten (Heteroptera, Reduviidae) Europas und der Kanarischen Inseln mit einem Neunachweis für Deutschland. – In: Rabitsch W. [ed.], Hug the bug – For love of true bugs, Festschrift zum 70. Geburtstag von Ernst Heiss, Denisia 19, pp. 987–995.
- STREJČEK J. (1965): Příspěvek k poznání fauny brouků Československa. – Zprávy Československé společnosti entomologické při ČSAV 1: 3–7.
- STREJČEK J. (1969): Příspěvek k poznání brouků čeledí Bruchidae, Urodonidae, Anthribidae a Curculionidae v Československu 2. – Zpr. Čs. Společ. Entomol. ČSAV 5: 83–88.
- STREJČEK J. (1971): Příspěvek k poznání bionomie, rozšíření a způsobu sběru druhů rodu Choleva Latr. v Československu (Beitrag zur Kenntnis der Bionomie, Verbreitung und Sammelweise der Choleva-Arten in der Tschechoslowakei (Col., Catopidae). – Zprávy Československé Společnosti Entomologické při ČSAV 7: 55–60.
- STREJČEK J. (1973): Nové nebo jinak zajímavé druhy brouků z Čech a Moravy. – Zprávy Československé Společnosti Entomologické při ČSAV 9: 57–67.
- STREJČEK J. (1976a): Příspěvek k poznání fauny brouků čeledí Anthribidae a Curculionidae v ČSSR. – Zpr. Čs. Společ. Entomol. ČSAV 12: 119–138.
- STREJČEK J. (1976b): Příspěvek k poznání fauny brouků čeledí Chrysomelidae a Bruchidae v Československu. – Zprávy Československé Společnosti Entomologické při ČSAV 12: 59–67.
- STREJČEK J. (1986–87): Výsledky průzkumu brouků (Coleoptera) ve státní přírodní rezervaci Jezerka v Krušných horách v roce 1983. – M 86–87, Sborník Okresního muzea v Mostě, řada přírodovědná 8–9: 17–22.
- STREJČEK J. (1988): Entomologický význam zámeckého parku ve Veltrusích. – Bohemia centralis, Praha 17: 157–167.
- STREJČEK J. (1989): Bethyloidea. – In: Šedivý J. [ed.], Enumeratio insectorum Bohemoslovakiae, Check list of Czechoslovak insects III (Hymenoptera), pp. 143–146, Acta Faunistica Entomologica Musei Nationalis Pragae 19.
- STREJČEK J. (1990): Brouci čeledí Bruchidae, Urodonidae a Anthribidae. – Zoologické klíče, Academia Praha, 88 pp.
- STREJČEK J. (1991): Faunistic records from Czechoslovakia. – Acta Entomologica Bohemoslovaca 88: 157–160.
- STREJČEK J. (1993a): Anthribidae. – In: Jelínek J. [ed.], Check-list of Czechoslovak Insects IV (Coleoptera), Seznam československých brouků, pp. 134, Folia Heyrovskyana, Suppl. 1.
- STREJČEK J. (1993b): Curculionidae. – In: Jelínek J. [ed.], Check-list of Czechoslovak Insects IV (Coleoptera), Seznam československých brouků, pp. 135–152, Folia Heyrovskyana, Suppl. 1.
- STREJČEK J. (1993c): Chrysomelidae. – In: Jelínek J. [ed.], Check-list of Czechoslovak Insects IV (Coleoptera), Seznam československých brouků, pp. 123–132, Folia Heyrovskyana, Suppl. 1.

- STREJČEK J. (1996a): Coleoptera: Curculionoidea 1 (Anthribidae and Curculionidae). – In: Rozkošný R. & Vaňhara P. [eds], Terrestrial invertebrates of the Pálava Biosphere Reserve of UNESCO, III., pp. 577–599, Fol. Fac. Sci. Natur. Univ. Masarykianae Brunensis, Biologia 94.
- STREJČEK J. (1996b): Coleoptera: Chrysomeloidea 2. – In: Rozkošný R. & Vaňhara J. [eds], Terrestrial invertebrates of the Pálava Biosphere Reserve of UNESCO, III., pp. 563–576, Folia Facultatis Scientiarum Naturalium Universitatis Masarykianae Brunensis, Biologia 94.
- STREJČEK J. (2000): Katalog brouků (Coleoptera) Prahy, svazek 1. Chrysomelidae (s. lato), Bruchidae, Urodontidae. – Praha, 100 pp.
- STREJČEK J. (2001): Katalog brouků (Coleoptera) Prahy, svazek 2. Anthribidae, Curculionidae (s. lato). – Praha, 142 pp.
- STREJČEK J. (2005a): Bruchidae (zrnokazovití). – In: Farkač J., Král D. & Škorpík M. [eds], Červený seznam ohrožených druhů České republiky, Bezobratlí, pp. 540–541, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- STREJČEK J. (2005b): Významné či zajímavé nálezy brouků (Coleoptera) zjištěné na území Prahy. – Natura Pragensis, Praha, 17: 75–93.
- STREJČEK J. (2007): Brouci čeledí Chrysomelidae (sensu lato), Bruchidae a Urodontidae na území Prahy – doplňky a opravy k publikaci „Katalog brouků (Coleoptera) Prahy“, 2000, sv. 1. – Natura Pragensis 18: 127–166.
- STREJČEK J. (2012): Coleoptera: Bruchidae, Urodontidae. – Folia Heyrovskyana, Ser. B (Icones Insectorum Europae Centralis) 15: 1–24.
- STREJČEK J. & BEZDĚK J. (2005): Chrysomelidae (mandelinkovití). – In: Farkač J., Král D. & Škorpík M. [eds], Červený seznam ohrožených druhů České republiky, Bezobratlí, pp. 533–539, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- STUART S. N., WILSON E. O., MCNEELY J. A., MITTERMEIER R. A. & RODRÍGUEZ J. P. (2010): The Barometer of Life. – Science 328: 177.
- SUKOP I. (2004): Zooplankton a zoobentos NPP Pastvisko. – Acta univ. agric. et silvic. Mendel. Brun. 52(4): 149–158.
- SUKOP I. (2006): Zoobentos řeky Moravice a Bělokamenného potoka. – Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis 54(4): 75–79.
- SUKOP I. (2008): Periodické tůně dolního Podyjí. – Acta univ. agric. et silvic. Mendel. Brun., 56(2): 181–188.
- SUKOP I. & KOPECKÝ E. (1999): Cladocera. – In: Opravilová V., Vaňhara J. & Sukop I. [eds], Aquatic Invertebrates of the Pálava Biosphere Reserve of UNESCO, pp. 127–137, Folia Facultatis Scientiarum Naturalium Universitatis Masarykianae Brunensis, Biologia 101.
- SUKOP I. & SEDLÁK E. (1999): Amphipoda. – In: Opravilová V., Vaňhara J., Sukop I. [eds], Aquatic Invertebrates of the Pálava Biosphere Reserve of UNESCO, pp. 159–161, Folia Facultatis Scientiarum Naturalium Universitatis Masarykianae Brunensis, Biologia 101.
- SUKOP I., ŠTASTNÝ J., VÍTEK T. & BRABEC T. (2010): Annual development of the zoobenthos of the middle course of the Dyje River. – Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis 58(2): 195–204.
- SVENSSON L. (1971): Scandinavian *Bucculatrix* Z. (Lep. Bucculatricidae). – Entomologica Scandinavica 2: 99–109.
- SVOBODA J., KOZUBIKOVÁ E., KOZÁK P., KOUBA A., BAHADIR K. S., DILER Ö., DILER I., POLICAR T. & PETRUSEK A. (2012): PCR detection of the crayfish plague pathogen in narrow-clawed crayfish inhabiting Lake Egirdir Turkey. – Diseases of aquatic organisms 98: 255–259.
- SVOBODOVÁ J., DOUDA K., ŠTAMBERGOVÁ M., PICEK J., VLACH P. & FISCHER D. (2012): The relationship between water quality and indigenous and alien crayfish distribution in the Czech Republic: patterns and conservation implications. – Aquatic Conservation Marine And Freshwater Ecosystems 22: 776–786.
- SVOBODOVÁ J., FISCHER D., SVOBODOVÁ E. & VLACH P. (2016): Periodické vysychání toků: další faktor negativně ovlivňující populace našich raků. – Vodohospodářské technicko-ekonomické informace 58(3): 34–38.
- SVOBODOVÁ E., DOUDA K., FISCHER D., LAPŠANSKÁ N. & VLACH P. (2017): Toxic and heavy metals as a cause of crayfish mass mortality from acidified headwater streams – Ecotoxicology 26(2): 261–270.
- SYCHRA J. & KMENT P. (2009): Vodní plošnice (Heteroptera: Nepomorpha, Gerromorpha) Rolavských vrchovišť. – In: Hejkal J., Michálek J., Prokop V., Rakovič M. & Rojík P. [eds], Příroda Kraslicka 2, pp. 135–156., Přírodovědný sborník Kraslicka, Nakladatelství Jan Farkač, Praha.
- SYCHRA J. & MALENOVSKÝ I. (2015): Potvrzení výskytu kříška leknínového (*Erotettix cyane*, Hemiptera: Cicadellidae) v České republice. – Sborník Severočeského Muzea, Přírodní Vědy 33: 181–194.
- SZABO J. K., BUTCHART S. H. M., POSSINGHAM H. P. & GARNETT S. T. (2012): Adopting global biodiversity indicators to the national scale: A red list index for Australian birds. – Biol. Conserv. 148: 61–68.
- SZALÓKI D., HORVÁTH B. & MERKL O. (2012): First record of *Ripidius quadriceps*, and data of other wedge shaped beetles in Hungary (Coleoptera: Ripiphoridae). – Folia Entomologica Hungarica 73: 35–43.
- SZYMCZAKOWSKI W. (1961): Catopidae. – Klucze do oznaczania owadów Polski, Czeszc 9, Zeszyt 13. Państwowe wydawnictwo naukowe, Warszawa, 69 pp.
- SZYMCZAKOWSKI W. (1969): Colonidae. – Klucze do oznaczania owadów Polski, Czeszc 9, Zeszyt 14. Państwowe wydawnictwo naukowe, Warszawa, 28 pp.
- SZYMCZAKOWSKI W. (1971): Catopidae. – In: Freude H., Harde K. W. & Lohse G. A. [eds], Die Käfer Mitteleuropas, Band 3 – Adephaga 2, Palpicornia, Histeroidea, Staphylinoidea 1, pp. 204–237, Goecke & Evers, Krefeld.
- ŠEDIVÝ J. (1989): Pompilioidea. – In: Šedivý J. [ed.], Enumeratio insectorum Bohemoslovakiae, Check list of Czechoslovak insects III (Hymenoptera), pp. 161–164. – Acta Faunistica Entomologica Musei Nationalis Pragae 19.
- ŠEDIVÝ J. & BEZDĚČKA P. (2001): Bibliografie blanokřídlého hmyzu České republiky (Hymenoptera). – Sborník přírodovědného klubu v Uherském Hradišti, Supplementum 6: 1–81.
- ŠEFROVÁ H. & LAŠTŮVKA Z. (2005): Catalogue of alien anomal species in the Czech Republic. – Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis 4: 151–170.
- ŠIGUT R. (1995): Faunistic records from the Czech republic. Coleoptera: Meloidae, Mylabris tenera. – Klapalekiana 31(3–4): 150.
- ŠIGUTOVÁ H., ŠIGUT M. & DOLNÝ A. (2015). Intensive fish ponds as ecological traps for dragonflies: an imminent threat to the endangered species *Sympetrum depressiusculum* (Odonata: Libellulidae). – Journal of Insect Conservation 19(5): 961–974.
- ŠILHAVÝ V. (1956): Sekáči. Fauna ČSR 7. – Nakladatelství Čs. Akad. věd., Praha, 273 pp.
- ŠKAPEČ L., BENEŠ K., BILÝ S., BRTEK J., BUCHAR J., ČAPUTA A., ČEPELÁK J., GULIČKA J., JELÍNEK J., KORBEL L., LAUTERER P., LOŽEK V., LUKÁŠ J., NOVÁK I., NOVÁK K., RAUŠER J., ROZKOŠNÝ R.,



- SOLDÁN T., SPITZER K., ŠTYS P., TKALCŮ B. & ZELNÝ J. (1992): Červená kniha ohrožených a vzácných druhů rostlin a živočichů ČSFR 3. Bezobratlí. – Příroda, Bratislava.
- ŠKORPIK M. (2005a): Buprestidae (Krascovití). – In: Farkač J., Král D. & Škorpík M. [eds], Červený seznam ohrožených druhů České republiky, Bezobratlí, pp. 464–468, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- ŠKORPIK M. (2005b): Kritéria pro zařazování bezobratlých do jednotlivých kategorií ohroženosti. – In: Farkač J., Král D. & Škorpík M. [eds], Červený seznam ohrožených druhů České republiky, Bezobratlí, pp. 36–38, AOPK ČR, Praha.
- ŠKORPIK M., KRIVAN V. & KRAUS Z. (2011): Faunistika krascovitých (Coleoptera: Buprestidae) Znojemska, poznámky k jejich rozšíření, biologii a ochraně. – Thayensia, Znojmo, 8: 109–291.
- ŠORF M. & DEVETTER M. (2011): Coupling of seasonal variations in the zooplankton community within the limnetic and littoral zones of a shallow pond. – Annales de Limnologie 47: 259–268.
- ŠPAČEK J., HOTOVÝ J., HÁJEK P. & KOZA V. (2014): Rozšíření nepůvodních druhů makrozoo-bentosu na dlouhodobě sledovaných profilech. – Magdeburský seminář o ochraně vod 2014, Stav vod v povodí Labe – nové výzvy, pp. 62–65.
- ŠPORKA F. (1999): First record of *Dikerogammarus villosus* (Amphipoda, Gammaridae) and *Jaera istri* (Isopoda, Asselota) from the Slovak-Hungarian part of the Danube river. – Biologia Bratislava 54: 538–538.
- ŠPRYŇAR P. & KMENT P. (2005): Notes on the distribution of *Metatropis rufescens* in the Czech Republic (Heteroptera: Berytidae). – Klapalekiana 41: 71–75.
- ŠRÁMEK-HUŠEK R. (1953): Naši klanonožci. – Nakladatelství ČSAV, Praha, 64 pp.
- ŠRÁMEK-HUŠEK R., STRAŠKRABA M. & BRTEK J. (1962): Fauna ČSSR, svazek 16, Lupenonožci – Branchiopoda. – Nakladatelství ČSAV, Praha. 470 pp.
- ŠŤÁHLAVSKÝ F. (2001): Štírci (Arachnida: Pseudoscorpiones) Prahy. – Klapalekiana 37: 73–12.
- ŠŤÁHLAVSKÝ F. (2006a): Štírci (Arachnida: Pseudoscorpiones) Národního parku Podyjí. – Klapalekiana 42: 167–178.
- ŠŤÁHLAVSKÝ F. (2006b): Štírci (Pseudoscorpiones, Arachnida) CHKO Kokořínsko. – Bohemia Centralis 27: 161–165.
- ŠŤÁHLAVSKÝ F. (2011): Štírci (Arachnida: Pseudoscorpiones) CHKO Třeboňsko a okolí. – Klapalekiana 47: 247–258.
- ŠŤÁHLAVSKÝ F. & DUCHÁČ V. (2001): Neue und wenig bekannte Afterskorpion-Arten aus der Tschechischen Republik. – Arachnologische Mitteilungen 21: 46–49.
- ŠŤÁHLAVSKÝ F. & DUCHÁČ V. (2005): Pseudoscorpiones (štírci). – In: Farkač J., Král D. & Škorpík M. [eds], Červený seznam ohrožených druhů České republiky, Bezobratlí, pp. 83–84, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- ŠŤÁHLAVSKÝ F. & CHYTLÍK J. (2013): Štírci (Arachnida: Pseudoscorpiones) Biosférické rezervace Dolní Morava a okolí (Česká republika). – Klapalekiana 49: 73–88.
- ŠŤÁHLAVSKÝ F. & KRÁSNÝ L. (2007): Štírci (Arachnida: Pseudoscorpiones) Dolního Pováří a Podřipska. – Bohemia Centralis 28: 427–436.
- ŠŤÁHLAVSKÝ F. & TUF I. H. (2009): Štírci (Arachnida: Pseudoscorpiones) CHKO Litovelské Pomoraví. – Acta Rerum Naturalium 7: 97–102.
- ŠTAMBERGOVÁ M., SVOBODOVÁ J. & KOZUBÍKOVÁ E. (2009): Raci v České republice. – AOPK ČR, Praha, 255 pp.
- ŠŤASTNÁ P. & PSOTA V. (2013): Arthropod diversity (Arthropoda) on abandoned apple trees. – Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis 61: 1405–1422.
- ŠŤASTNÝ K. & BEJČEK V. (1992): Zhodnocení stavu avifauny v ČR 3. Návrh Červeného seznamu. – Česká sekce ICBP, Praha.
- ŠTOLC A. (1888): Monografie českých Tubificidů. – Rozpr. Král. Čes. Společ. Nauk 7(2): 1–45.
- ŠTOURAČ P. (1997): Faunistic records from the Czech Republic – 74. Coleoptera. – Klapalekiana 33: 248.
- ŠTOURAČ P. (2002): Faunistic records from the Czech Republic – 145. Coleoptera: Histeridae, Bostrichidae, Colydiidae. – Klapalekiana 38: 84.
- ŠTOURAČ P. (2006): Drabčíkovití (Coleoptera: Staphylinidae) severní části Prahy. – Klapalekiana 42: 133–165.
- ŠTOURAČ P. (2012): Druhý příspěvek k poznání drabčíkovitých Prahy (Coleoptera: Staphylinidae). – Klapalekiana 48: 261–268.
- ŠTŮRSA J., KWIATKOWSKI P., HARČARIK J., ZAHRADNÍKOVÁ J. & KRAHULEC F. (2009): Černý a červený seznam cévnatých rostlin Krkonoše. – Opera Corcontica 46: 67–104.
- ŠTYS P. (1959): Příspěvek k poznání ploštic Rychlebských hor. – In: Rychlebské hory, Sborník prací o přírodních poměrech, pp. 246–289, Krajské nakladatelství v Ostravě, Ostrava.
- ŠTYS P. (1961): Die Wanzenfauna der Mooregebiete Soos in Böhmen (Heteroptera). – Acta Universitatis Carolinae Biologica, Supplementum 1961: 83–133.
- ŠŮMPICH J. (2001): Motýli Železných hor. – Železné hory – sborník prací č. 11, Nasavrky, 265 pp.
- ŠUSTEK Z. (1981a): Mrchožroutovití brouci Československa (Coleoptera, Silphidae). – Zprávy Československé Společnosti Entomologické při ČSAV, Klíče k určování hmyzu 2: 1–46.
- ŠUSTEK Z. (1981b): *Agyrtes noheli* – a new synonym of *Agyrtes bicolor* (Coleoptera, Silphidae). – Acta Entomologica Bohemoslovaca 78: 254–259.
- ŠUSTEK Z. (1983): Poznámky k výskytu a ekologii některých drabčíkovitých brouků (Coleoptera – Staphylinidae). – Zprávy Československé společnosti entomologické při ČSAV 19: 87–90.
- ŠUSTEK Z. (1995): Coleoptera: Staphylinidae 4 (Micropeplidae and Staphylinidae). – In: Rozkošný R. & Vaňhara J. [eds], Terrestrial Invertebrates of the Pálava Biosphere reserve of UNESCO, II., pp. 389–402, Folia Facultatis Scientiarum Naturalium Universitatis Masarykianae Brunensis, Biologia 93.
- ŠUSTERA O. (1938): Čeled' Psammocharida (olim Pompilidae – hrabalky). – In: Baťa L. [ed.], Prodrómus blanokřídlého hmyzu Republiky Česko-Slovenské, Pars II., pp. 196–223, Sborník Entomologického Oddělení Národního musea v Praze 16.
- ŠVÁCHA P. (1994): Bionomics, behaviour and immature stages of *Pelecotoma fennica* (Paykull) (Coleoptera: Rhipiphoridae). – Journal of Natural History 28: 585–618.
- ŠVÁCHA P. (2001): Überfamilie: Chrysomeloidea, Familie: Cerambycidae, Unterfamilie: Lamiinae. – In: Klausnitzer B. [ed.], Die Larven der Käfer Mitteleuropas, Bd. 6: Polyphaga, Teil 5, pp. 248–298, Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, Berlin.
- ŠVÁCHA P. & DANILENSKY M. L. (1987): Cerambycid Larvae of Europe and Soviet Union (Coleoptera, Cerambycoidea). Part I. – Acta Univ. Carol. Biol. 30: 1–176.
- ŠVÁCHA P. & DANILEVSKY M. L. (1988): Cerambycid Larvae of Europe and Soviet Union (Coleoptera, Cerambycoidea). Part II. – Acta Univ. Carol. Biol. 31: 121–284.
- ŠVÁCHA P. & DANILEVSKY M. L. (1989): Cerambycid Larvae of Europe and Soviet Union (Coleoptera, Cerambycoidea). Part III. – Acta Univ. Carol. Biol. 32: 1–205.



- ŠVARC P. & KULA E. (2011). Earthworm (Lumbricidae) assemblages of forest ecosystems in the anthropogenically disturbed area of the eastern Ore Mountains (Czech Republic). – J. Forest Sci. 57: 250–258.
- ŠVEC J. (1960): Příroda jihovýchodní Moravy, Gottwaldov. – Přírodovědecký sborník 1: 187–210.
- ŠVEC Z. (1984): Některé vzácnosti z rodu *Triplax* Payk. (Coleoptera Erotylidae). – Zprávy Československé společnosti entomologické při ČSAV 20: 51–54.
- ŠVEC Z. (1990): Faunistic records from Czechoslovakia, Coleoptera: Leioididae. – Acta Entomologica Bohemoslovaca 87: 237.
- ŠVEC Z. & RŮŽIČKA J. (1993): Leioididae. – In: Jelínek J. [ed.], Check-list of Czechoslovak Insects IV. (Coleoptera), Seznam československých brouků, pp. 34–37, Folia Heyrovskyana, Supplementum 1.
- ŠVECOVÁ A. & ŠVEC Z. (1990): Příspěvek k poznání hub smrčín a mykofilních brouků ve státní přírodní rezervaci Koda (CHKO Český Kras). – Bohemia Centralis 19: 121–138.
- ŠVIHLA V. (1984): O broucích čeledi Lycidae. – Živa 32: 66–67.
- ŠVIHLA V. (1989): Faunistic records from Czechoslovakia. Coleoptera: Melyridae, Meloidae, Oedemeridae. – Acta Entomologica Bohemoslovaca 86: 311.
- ŠVIHLA V. (1993a): Lagriinae. – In: Jelínek J. [ed.], Check-list of Czechoslovak Insects IV (Coleoptera), Seznam československých brouků, pp. 116, Folia Heyrovskyana Supplementum 1.
- ŠVIHLA V. (1993b): Malachiidae. – In: Jelínek J. [ed.], Check-list of Czechoslovak Insects 4 (Coleoptera), Seznam československých brouků, pp. 92–93, Folia Heyrovskyana, Supplementum 1.
- ŠVIHLA V. (1993c): Meloidae. – In: Jelínek J. [ed.], Check-list of Czechoslovak Insects IV. (Coleoptera), Seznam československých brouků, pp. 114–115, Folia Heyrovskyana, Suppl. 1.
- ŠVIHLA V. (1996a): Coleoptera: Lymexyloidea. – In: Rozkošný R. & Vaňhara J. [eds], Terrestrial Invertebrates of the Pálava Biosphere reserve of UNESCO, III., pp. 483–484, Folia Facultatis Scientiarum Naturalium Universitatis Masarykianae Brunensis, Biologia 94.
- ŠVIHLA V. (1996b): Faunistic records from the Czech Republic – 36. Coleoptera: Cantharidae, Malachiidae. – Klapalekiana 32: 56.
- ŠVIHLA V. (1996c): Coleoptera: Tenebrionoidea 4. – In: Rozkošný R. & Vaňhara J. [eds], Terrestrial Invertebrates of the Pálava Biosphere reserve of UNESCO, III., pp. 535–538, Folia Facultatis Scientiarum Naturalium Universitatis Masarykianae Brunensis, Biologia 94.
- ŠVIHLA V. (2001): Faunistic records from the Czech Republic – 136. Coleoptera: Cantharidae, Malachiidae. – Klapalekiana 37: 134.
- ŠVIHLA V. (2004): Faunistic records from the Czech Republic – 176. Coleoptera: Malachiidae. – Klapalekiana 40: 155.
- ŠVIHLA V. (2008a): Family Oedemeridae Latreille, 1810. – In: Löbl I. & Smetana A. [eds], Catalogue of Palaearctic Coleoptera, Vol. 5: Tenebrionoidea, pp. 353–369, Apollo Books, Stenstrup.
- ŠVIHLA V. (2008b): Faunistic records from the Czech Republic – 266. Coleoptera. – Klapalekiana 44: 296.
- ŠVIHLA V. & HÁVA J. (2006): Faunistic records from the Czech Republic – 207. Coleoptera: Malachiidae. – Klapalekiana 42: 215.
- TÁBORSKÝ I. (1980): K rozšíření Coleopter z čeledí Silphidae a Catopidae v severozápadních Čechách. – Sborník Okresního Muzea v Mostě, Řada Přírodovědná 2: 33–51.
- TÁBORSKÝ K. (1959): První nález štíra *Euscorpius carpathicus* (L.) v Čechách. – Časopis Národního Muzea 128: 211.
- TÁBORSKÝ K. (1961): Einige Bemerkungen zur Oekologie *Euscorpius carpathicus* L. von Slapy – Talsperre in Böhmen. – Časopis Národního Muzea 130: 7–21.
- TAJOVSKÝ K. (1998a): Diversity of terrestrial isopods (Oniscidea) in flooded and nonflooded ecosystems of Southern Moravia, Czech Republic. – Israel Journal of Zoology 44(3–4): 311–322.
- TAJOVSKÝ K. (1998b): To the distribution of the 'house-centipede' *Scutigera coleoptrata* Linnaeus, 1758 in the Czech Republic. – In: Pižl V. & Tajovský K. [eds]: Soil Zoological Problems in Central Europe, Proc. 4th CEWSZ, České Budějovice, pp. 243–245.
- TAJOVSKÝ K. (2001a): Centipedes (Chilopoda) of the Czech Republic. – Myriapodologica Czecho-Slovaca 1: 39–48.
- TAJOVSKÝ K. (2001b): Millipedes (Diplopoda) of the Czech Republic. – Myriapodologica Czecho-Slovaca 1: 11–24.
- TAJOVSKÝ K. (2005a): Chilopoda (stonožky). – In: Farkač J., Král D. & Škorpík M. [eds], Červený seznam ohrožených druhů České republiky, Bezobratlí, pp. 104–105, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- TAJOVSKÝ K. (2005b): Isopoda (stejnonožci). – In: Farkač J., Král D. & Škorpík M. [eds], Červený seznam ohrožených druhů České republiky, Bezobratlí, pp. 104–105, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- TAJOVSKÝ K. (2006): Mnohonozky (Diplopoda) CHKO Kokořínsko. – Bohemia Centralis, Praha, 27: 199–208.
- TAJOVSKÝ K. & MLEJNEK R. (2007): Nálezy nových druhů troglofilních mnohonozek. – Ochrana přírody 62(4): 19–20.
- TAJOVSKÝ K. & TUF I. H. (2016): An annotated checklist of the millipedes (Diplopoda) recorded in the Czech Republic. – Acta Societatis Zoologicae Bohemicae 80: 33–37.
- TAJOVSKÝ K., AUROVÁ K. & HENDRYCHOVÁ M. (2014a): Mnohonozky, stonožky a suchozemští stejnonožci hnědouhelných výsypků na Mostecku. – Sborník Oblastního muzea v Mostě, řada přírodovědná 35/36: 19–30.
- TAJOVSKÝ K., MOCK A. & PAPÁČ V. (2014b): The genus *Hylebainosoma* Verhoeff, 1899 (Diplopoda, Chordeumatida, Haaseidae): redescription of *H. tatranum*, description of a new troglobiont species and notes to the *Hylebainosoma*–*Romanosoma* species group. – Zootaxa 3764(5): 501–523.
- TEMPLE H. J. & COX N. A. (2009): European Red List of Amphibians. – Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.
- TEMPLE H. J. & TERRY A. (2007): The status and distribution of European mammals. – Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.
- TEREBA L. (1928): Biologie. Svazek III. Červi. Vermes. – Knihtiskárna Čeněk Pechtor v Kroměříži, Kroměříž, 742 pp.
- TESAŘ Z. (1957): Brouci listoroží – Lamellicornia II – Scarabaeidae Iaparosticti. Fauna ČSR 11. – Nakladatelství ČSAV, Praha, 336 pp.
- TĚTÁL I. (2014): Nový nález vzácného parazitického mravence *Myrmica hirsuta* v západních Čechách (Hymenoptera, Formicidae). – Západočeské entomologické listy, 5: 15–16.
- TEYROVSKÝ V. (1950): Zpráva o hemipterologických sběrech ve vodách oblasti Jeseníků a podhůří v dubnu a květnu 1950. – Přírodovědný sborník Ostravského kraje 11: 109–110.

- TEYROVSKÝ V. (1952): Vodní plošnice stojatých vod v obvodu Jeseníku-města. – Acta Rerum Naturalium Districtus Ostravensis, Supplementum 13: 1–52.
- TEYROVSKÝ V. (1977): Odonata. – In: Dlabola J. [ed.], Enumeratio Insectorum Bohemoslovakie, Check List Tschechoslovakische Insektenfauna, pp. 31–33, Acta Faunistica Entomologica Musei Nationalis Pragae 15 (Suppl. 4).
- THOMAS CH. D., CAMERON A., GREEN R. E., BAKKENES M., BEAUMONT L., COLLINGHAM Y., ERASMUS B. F. N., FERREIRA DE SIQUEIRA M., GRAINGER A., HANNAH L., HUGHES L., HUNTLEY B., VAN JAARSVELD A. S., MIDGLEY G. F., MILES L., ORTEGA-HUERTA M. A., PETERSON A. T., PHILIPS O. L. & WILLIAMS S. E. (2004): Extinction risk from climate change. – Nature 427: 145–148.
- TICHÁ K. (2005): Inventarizační průzkum mravenců (Hymenoptera: Formicidae) NPP Švařec. – Acta Rerum Naturalium 1: 127–130.
- TICHÝ J. (1970): Význačnější nálezy brouků v Podkrkonoší (Col.). – Zprávy Českoslov. spol. entomol. ČSAV, Praha, 6: 39–42.
- TIMM T. (2009): A guide to the freshwater Oligochaeta and Polychaeta of Northern and Central Europe. – Lauterbornia 66: 1–235.
- TITTENSOR D. P., WALPOLE M., HILL S. L. L., BOYCE D. G., BRITTEN G. L. et al. (2014): A mid-term analysis of progress toward international biodiversity targets. – Science 346: 1–182.
- TKALCÚ B. (1999): Dva pro Českou republiku nové druhy čmeláků (Hymenoptera: Apoidea). – Sborník Přírodovědného Klubu, Uherské Hradiště 4: 121–124.
- TOKÁR Z., LVOVSKÝ A. & HUEMER P. (2005): Die Oecophoridae s. l. (Lepidoptera) Mitteleuropas. Bestimmung – Verbreitung – Habitat – Bionomie. – František Slamka, Bratislava, 120 pp.
- TOLL S. (1962): Materialien zur Kenntnis der paläarktischen Arten der Familie Coleophoridae (Lepidoptera). – Acta Zool. Cracoviensia 7(16): 577–719.
- TOLL S. (1964): Oecophoridae. – Klucze do Oznaczenia Owadów Polski 27(35): 174 pp.
- TOMASZEWSKA W. K. (2007a): Family Alexiidae Imhoff, 1856. – In: Löbl I. & Smetana A. [eds], Catalogue of Palearctic Coleoptera, Vol. 4: Elateroidea – Derodontoidea – Bostrichoidea – Lymexyloidea – Cleroidea – Cucujoidea, pp. 555–556, Apollo Books, Stenstrup.
- TOMASZEWSKA W. K. (2007b): Family Endomychidae Leach, 1815 (without subfamily Meroysiinae Seidlitz, 1872). – In: Löbl I. & Smetana A. [eds], Catalogue of Palearctic Coleoptera, Vol. 4: Elateroidea – Derodontoidea – Bostrichoidea – Lymexyloidea – Cleroidea – Cucujoidea, pp. 557–568, Apollo Books, Stenstrup.
- TRÁVNÍČEK D. [ed.] (2004): Červený seznam živočichů Zlínského kraje (mimo CHKO Beskydy a CHKO Bílé Karpaty). – Ms. [Depon. in: Zlínský kraj, 19 pp.]
- TRÁVNÍČEK D. (2010): Vodní brouci mokřadních biotopů v Bílých Karpatech (Coleoptera: Gyrinidae, Haliplidae, Noteridae, Dytiscidae, Helophoridae, Hydrophilidae, Hydraenidae, Elmidae, Dryopidae). – In: Trávníček D. & Šušolová J. [eds], Západné Karpaty – spoločná hranica, Sborník příspěvků z II. Mezinárodního sympózia přírodovědců Trenčianského kraja a Zlínského kraje, 9.–11. 6. 2010, pp. 62–71 + 105–106, Muzeum jihovýchodní Moravy ve Zlíně, Zlín.
- TRÁVNÍČEK D. (2015): Rozšíření vodomila *Laccobius (Dimorpholaccobius) simulatrix* Orchymont, 1932 v České republice a poznámky k určování tohoto druhu. – Acta Carpathica Occidentalis 6: 123–125.
- TRÁVNÍČEK D., BOUKAL D. S., BOUKAL M. & JEZIORSKI P. (1997): Faunistic Records from the Czech Republic – 69. Coleoptera: Haliplidae, Dytiscidae, Hydraenidae, Hydrochidae, Hydrophilidae, Byrrhidae. – Klapalekiana 33: 123–127.
- TRÁVNÍČEK D., FIKÁČEK M. & BOUKAL M. (2005): Hydrophiloidea. – In: Farkač J., Král D. & Škorpík M. [eds], Červený seznam ohrožených druhů České republiky, Bezobratlí, pp. 422–424, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- TRÁVNÍČEK D., HÁJEK J., STRAKA M. & SYCHRA J. (2012): Adepagan and hydrophiloid water beetles (Coleoptera: Gyrinidae, Haliplidae, Noteridae, Dytiscidae, Helophoridae, Hydrophilidae) of the Bílé Karpaty PLA (Czech Republic). – In: Malenovský I., Kment P. & Konvička O. [eds], Species inventories of selected insect groups in the Bílé Karpaty Protected Landscape Area and Biosphere Reserve (Czech Republic), pp. 629–665, Acta Musei Moraviae, Scientiae Biologicae 96(2).
- TRNKA F. & GABRIŠ R. (2012): Příspěvek k poznání brouků (Coleoptera) EVL Libické luhy. – Práce Muzea v Kolíně, řada přírodovědná 10: 59–90.
- TRNKA F. & RADA S. (2015): Grasshoppers, crickets (Orthoptera) and earwigs (Dermaptera) of Tovačov gravel pit (central Moravia, Czech Republic): New locality for several thermophilous species in anthropogenic secondary habitat. – Acta Musei Silesiae, Scientiae Naturales, 64(3): 199–205.
- TRNKA F. & STEJSKAL R. (2014): *Lixus neglectus* (Coleoptera: Curculionidae) znovu nalezen v České republice. – Klapalekiana 50: 237–240.
- TRNKA F., STEJSKAL R., BRESTOVANSKÝ J. & JANSÁ P. (2015): Faunistic records from the Czech Republic – 390. – Klapalekiana 51: 253–255.
- TRONTEJ P. (1997): Molekulare Systematik der Egel (Hirudinea): phylogenetische Analyse nukleärer und mitochondrialer ribosomaler DNA-Sequenzen. – Selbstverlag, Trontelj, Ljubljana. Diss. Uni Tübingen, 161 pp.
- TRONTEJ P. (2000): *Glossiphonia slovacica* (Košel 1973) (Hirudinea: Glossiphoniidae) iz Save pri Čatežu: nova vrsta pijavke za Slovenijo in vprašanje njene taksonomske pripadnosti. – Natura Sloveniae 2(2): 21–27.
- TRONTEJ P., MACHINO Y. & SKET B. (2005): Phylogenetic and phylogeographic relationships in the crayfish genus *Austropotamobius* inferred from mitochondrial COI gene sequence. – Molecular Phylogenetics and Evolution 34(1): 212–226.
- TROPEK R., KADLEC T., KARESOVA P., SPITZER L., KOCAREK P., MALENOVSKÝ I., BANAR P., TUF I. H., HEJDA M. & KONVIČKA M. (2010): Spontaneous succession in limestone quarries as an effective restoration tool for endangered arthropods and plants. – Journal of Applied Ecology 47: 139–147.
- TROPEK R., KADLEC T., HEJDA M., KOCAREK P., SKUHROVEC J., MALENOVSKÝ I., VODKA S., SPITZER L., BANAR P. & KONVIČKA M. (2012): Technical reclamations are wasting the conservation potential of post-mining sites. A case study of black coal spoil dumps. – Ecological Engineering 43: 13–18.
- TROPEK R., ČERNÁ I., STRAKA J., KOCAREK P., MALENOVSKÝ I., TICHANEK F. & SEBEK P. (2016): In search for a compromise between biodiversity conservation and human health protection in restoration of fly ash deposits: effect of anti-dust treatments on five groups of arthropods. – Environmental Science and Pollution Research 23: 13653–13660.
- TRPÁK P. et al. (1988): Červený seznam ohrožených druhů obratlovců ČSR. 2. část – Stupeň ohrožení. – Pam. Přír. 13: 233–239.
- TRÝZNA M. & BENEDIKT S. (2010): Anthribidae. – In: Benedikt S., Borovec R., Fremuth J., Krátký J., Schön K., Skuhrovec J. & Trýzna M., Komentovaný seznam nosatcovitých brouků (Coleoptera: Curculionoidea bez Scolytinae a Platypodinae) České republiky a Slovenska, 1. díl, systematika, faunistika, historie výzkumu nosatcovitých brouků v České republice a na Slovensku, nástin skladby, seznam, komentáře k Anthribidae,

- Rhynchitidae, Attelabidae, Nanophyidae, Brachyceridae, Dryophthoridae, Eriirhinidae a Curculionidae: Curculioninae, Bagoiinae, Baridinae, Ceutorhynchinae, Conoderinae, Hyperinae, pp. 120–133, Klapalekiana 46 (Suppl.).
- TRYŽNA M. & VALENTINE B. D. (2011): Anthribidae. – In: Löbl I. & Smetana A. [eds], Catalogue of Palaearctic Coleoptera, Volume 7: Curculionoidea I., pp. 90–107, Apollo Books, Stenstrup.
- TUF I. H. & DÁNYI L. (2015): True identity of *Folkmanovius paralellus* Dobroruka (Chilopoda: Geophilomorpha: Geophilidae). – Zootaxa 4058(3): 444–450.
- TUF I. H. & LAŠKA V. (2005): Present knowledge on centipedes in the Czech Republic: a zoogeographic analysis and bibliography 1820–2003. – Peckiana 4: 143–161.
- TUF I. H. & TAJOVSKÝ K. (2016): An annotated checklist of the centipedes (Chilopoda) recorded in the Czech Republic. – Acta Societatis Zoologicae Bohemicae 80: 45–50.
- TUF I. H. & TUFOVÁ J. (2008): Proposal of ecological classification of centipede, millipede and terrestrial isopod faunas for evaluation of habitat quality in Czech Republic. – Časopis Slezského muzea v Opavě (A) 57: 37–44.
- TUF I. H., TAJOVSKÝ K., MIKULA J., LAŠKA V. & MLEJNEK R. (2008a): Terrestrial isopods (Isopoda: Oniscidea) in and around Zbrašov Aragonit Caves (Czech Republic). – In: Zimmer M., Charfi Cheikhrouha F. & Taiti S. [eds], Proceedings of the International Symposium on Terrestrial Isopod Biology – ISTIB-07, pp. 39–42.
- TUF I. H., WYTWER J. & TAJOVSKÝ K. (2008b): On the identity of the species described in the genus *Lithobius* Leach, 1814 by L. J. Dobroruka from the former Czechoslovakia (Czech and Slovak Republics) (Chilopoda: Lithobiomorpha). – Zootaxa 1788: 37–46.
- TURNER C. R., TOLEDO M. & MAZZOLDI P. (2015): A previously unrecognised species of *Agabus* Leach, 1817 in Italy and Central Europe (Coleoptera: Dytiscidae). – Koleopterologische Rundschau 85: 1–6.
- TÝR V. (1997): Příspěvek k faunistice brouků nadčeledi Scarabaeoidea (Coleoptera) Čech, Moravy a Slovenska. – Klapalekiana 33: 239–247.
- TÝR V. (1999): Rozšíření druhu *Aphodius (Copriformus) scrutator* (Coleoptera: Scarabaeidae) v Čechách, na Moravě a na Slovensku. – Klapalekiana 35: 145–156.
- TÝR V. (2010a): Brouci (Coleoptera) Žihle a okolí. 1. část. Lucanidae, Trogidae, Geotrupidae. – Západočeské entomologické listy 1: 16–18.
- TÝR V. (2010b): Brouci (Coleoptera) Žihle a okolí. 2. část. Scarabaeidae. – Západočeské entomologické listy 1: 35–41.
- TÝR V. (2011a): Brouci (Coleoptera) Žihle a okolí. 3. část. Trogositidae, Cleridae, Dasytidae, Malachiidae. – Západočeské entomologické listy 2: 1–4.
- TÝR V. (2011b): Faunistické zprávy ze západních Čech – 4. – Západočeské entomologické listy 2: 5–6.
- TÝR V. (2012a): Brouci (Coleoptera) Žihle a okolí. 5. část. Tenebrionoidea (Mycetophagidae, Ciidae, Tetratomidae, Melandryidae, Ripiphoridae, Zopheridae, Mordellidae, Tenebrionidae, Prostomidae, Oedemeridae, Meloidae, Mycteridae, Pythidae, Pyrochroidae, Salpingidae, Anthicidae, Aderidae, Scaptiidae). – Západočeské entomologické listy 3: 22–29.
- TÝR V. (2012b): Zajímavé nálezy listorohých brouků (Coleoptera: Scarabaeoidea) v západních Čechách. – Západočeské entomologické listy 3: 1–5.
- TÝR V. (2015a): Brouci (Coleoptera) Žihle a okolí. 10. část. Cucujoidea (Sphindidae, Kateretidae, Nitidulidae, Monotomidae, Silvanidae, Cucujidae, Laemophloeidae, Phalacridae, Cryptophagidae, Erotylidae, Byturidae, Cerylonidae, Endomychidae, Coccinellidae, Latridiidae). – Západočeské entomologické listy 6: 28–43.
- TÝR V. (2015b): Soupis nálezů majkovitých brouků (Coleoptera: Meloidae) ze západních Čech. – Západočeské entomologické listy 6: 12–17.
- TÝR V. (2016a): Brouci (Coleoptera) Žihle a okolí. 11. část. Sphaeritidae, Histeridae, Dascillidae. – Západočeské entomologické listy 7: 1–5.
- TÝR V. (2016b): Soupis nálezů brouků čeledi Lucanidae (Coleoptera) ze západních Čech. – Západočeské entomologické listy 7: 15–24.
- TÝR V. & DVOŘÁK L. (2013): Brouci (Coleoptera) Žihle a okolí. 7. část. Omalisidae, Lycidae, Lampyridae, Cantharidae, Lymexylidae. – Západočeské entomologické listy 4: 77–82.
- TYRNER P. (1991): Faunistic records from Czechoslovakia: Hymenoptera, Apidea, Chrysidae. – Acta Entomol. Bohemoslov. 88: 38–40.
- TYRNER P. (1995): Výsledky faunistického průzkumu akuleátních Hymenopter v SPR Jezerka v Krušných horách. – Sborník Okresního muzea v Mostě, Řada přírodovědná 10: 7–11.
- TYRNER P. (2001): Faunistic records from the Czech Republic – 134. Hymenoptera: Chrysidae, Sphecidae, Apidae. – Klapalekiana 37: 129–130.
- TYRNER P. (2007): Chrysidoidea: Chrysidae (zlatěnkovití). – In: Bogusch P., Straka J. & Kment P. [eds], Komentovaný seznam žahadlových blanokřídlých (Hymenoptera: Aculeata) České republiky a Slovenska, pp. 41–64, Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae, Supplementum 11.
- TYRNER P. & KRÁSENSKÝ P. (2014): Nové poznatky o zlatěnkách Mostecká a České republiky. – Sborník Oblastního muzea v Mostě, Řada přírodovědná 35/36: 49–52.
- TYRNER P., KEJVAL Z. & ERHART J. (2010): Žahadloví blanokřídlí západních Čech – 1. Zlatěnký (Hymenoptera: Chrysidae). – Západočeské entomologické listy 1: 42–58.
- ULIČNÝ J. (1892–1895): Měkkýši čeští. – Praha: Klub přírodovědný, 208 pp.
- UNEP (2013): CITES Strategic Vision: 2008–2020. Conf. 16.3. – CITES Secretariat Geneva, Switzerland.
- UNEP (2014a): Supporting the implementation of Aichi Target 12. UNEP/CBD/WGRI/5/INF 26. – Secretariat of the Convention on Biological Diversity, Montreal.
- UNEP (2014b): National Red Lists: Global coverage and applications. UNEP/CBD/COP/12/INF/43. – Secretariat of the Convention on Biological Diversity, Montreal.
- UNEP (2015): Species conservation assessment as an essential element of achieving Aichi Biodiversity Target 12. UNEP/CBD/SBSTTA/19/INF/18. – Secretariat of the Convention on Biological Diversity, Montreal.
- UNEP (2016): Fifth edition of the Global Biodiversity Outlook, national reporting and indicators for assessing progress towards the Aichi Biodiversity Targets. UNEP/CBD/SBSTTA/20/13. – Secretariat of the Convention on Biological Diversity, Montreal.
- UNEP/UNECE (2016): GEO-6 assessment for the pan-European region. – UNEP, Nairobi, Kenya.
- UNEP-WCMC (2013): Assessing potential impacts of trade in trophies imported for hunting purposes to the EU-27 on conservation status of Annex B species. Part 2: Discussion and case studies. – UNEP-World Conservation Monitoring Centre, Cambridge, U. K.
- UNEP-WCMC (2015): Experimental biodiversity accounting as a component of the System of Environmental-Economic Accounting Experimental Ecosystem Accounting (SEEA-EEA). – UNEP-World Conservation Monitoring Centre, Cambridge, U. K.
- URBAN S. & VONIČKA P. [eds] et al. (2006): Výsledky Entomologických dnů 2005 – brouci (Coleoptera): Příspěvek k poznání fauny Brd a Středního Povltaví. – Klapalekiana 42(4): 353–385.



- UZUNOV V., KOŠEL V. & SLÁDEČEK V. (1988): Indicator value of freshwater Oligochaeta. – Acta Hydrochim. Hydrobiol. 16(2): 173–186.
- VAN HAAREN T. & CUPPEN H. (2013): *Lamprodrilus mrazeki* Hrabě 1929, een nieuwe soort oligochaet van tijdelijke milieus voor Nederland. – Macrofaunanieuws 107: 6–9.
- VAN SWAAY CH., CUTTELOD A., COLLINS S., MAES D., LÓPEZ MUNGUIRA M., ŠAŠIĆ M., SETTELE J., VEROVNIK R., VERSTRAEL T., WARREN M., WIEMERS M. & WYNHOF I. (2010): European Red List of Butterflies. – Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- VAN SWAAY CH., MAES D., COLLINS S., MUNGUIRA M. L., ŠAŠIĆ M., SETTELE J., VEROVNIK R., WARREN M., WIEMERS M., WYNHOFF I. & CUTTELOD A. (2011): Applying IUCN criteria to invertebrates: How is the Red List of European Butterflies? – Biol. Conserv. 144: 470–478.
- VARECHA D. & KUBÍČEK F. (1999). Rotifera. – In: Opravilová V., Vaňhara J. & Sukop I. [eds], Aquatic Invertebrates of the Pálava Biosphere Reserve of UNESCO, pp. 55–64, Folia Fac. Sci. Nat. Univ. Masaryk. Brun., Biol. 101.
- VÁVRA J. (1993): Faunistic records from the Czech Republic – 3. Coleoptera: Elateridae, Anobiidae, Tenebrionidae. – Klapalekiana 29(1–2): 44.
- VÁVRA J. (1995a): Coleoptera: Staphylinoidea 2 (Leiodidae). – In: Rozkošný R. & Vaňhara J. [eds], Terrestrial Invertebrates of the Pálava Biosphere Reserve of UNESCO, II., pp. 379–383, Folia Facultatis Scientiarum Naturalium Universitatis Masarykianae Brunensis, Biologia 93.
- VÁVRA J. (1995b): Faunistic records from the Czech Republic – 27. Coleoptera: Cerophytidae. – Klapalekiana 31: 70.
- VÁVRA J. (1996): Coleoptera: Elateroidea. – In: Rozkošný R. & Vaňhara J. [eds], Terrestrial Invertebrates of the Pálava Biosphere reserve of UNESCO, III., pp. 447–455, Folia Facultatis Scientiarum Naturalium Universitatis Masarykianae Brunensis, Biologia 94.
- VÁVRA J. (1999): Notes on bionomics of *Kessleria alpicella* (Lepidoptera: Yponomeutidae), with confirmation of its occurrence in Bohemia. – Klapalekiana 35: 161–163.
- VÁVRA J. (2002): Faunistic records from the Czech Republic – 149. Coleoptera: Carabidae; Staphylinidae: Oxytelinae, Staphylininae, Aleocharinae; Nitidulidae, Salpingidae, Anthribidae. – Klapalekiana 38(1–2): 119–122.
- VÁVRA J. (2004): Klasifikace zvláště chráněných území Prahy na základě rozboru jejich motýlí fauny. – Natura Pragensis 16: 185 pp.
- VÁVRA J. (2007): Příspěvek k faunistice *Sitaris muralis* (Coleoptera: Meloidae) na Moravě. – Práce a stud. Muz. Beskyd, Přír. vědy, 19: 258–259.
- VÁVRA J. (2008): Návrh metodiky hodnocení kvality přírodních habitatů s použitím analýzy taxocenózy motýlů. – Fauna Bohemiae Septentrionalis, 33(Suppl. 5): 1–228.
- VÁVRA J. (2015): Faunistic records from the Czech Republic – 391. Coleoptera: Leiodidae: Coloninae, Buprestidae. – Klapalekiana 51: 257–258.
- VÁVRA J. & SITEK T. (1996): Faunistic records from the Czech Republic – 40. Coleoptera. – Klapalekiana 32(1–2): 126–128.
- VÁVRA J. & RŮŽIČKA J. (1993): Faunistic records from the Czech Republic – 4. Coleoptera: Leiodidae: Cholevinae. – Klapalekiana 29: 56.
- VÁVRA J., MIKÁT M. & MERTLIK J. (2001): Faunistic records from the Czech republic – 140. – Klapalekiana 37(3–4): 224.
- VÁVRA J. CH. (2005): Lymexyloidea (lesani). – In: Farkač J., Král D. & Škorpík M. [eds], Červený seznam ohrožených druhů České republiky, Bezobratlí, pp. 484–485, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- VÁVRA J. CH. (2006): Faunistic records from the Czech Republic – 204. Coleoptera: Staphylinidae: Tachyporinae, Aleocharinae; Eucinetidae; Eucnemidae; Dermestidae; Melandryidae. – Klapalekiana 42: 189–192.
- VÁVRA J. CH. (2008): Faunistic records from the Czech Republic – 270. Coleoptera Ecnemidae, Nitidulidae. – Klapalekiana 44: 303–304.
- VÁVRA J. CH. (2011): Faunistic records from the Czech Republic – 324. Coleoptera: Staphylinidae. – Klapalekiana 47: 275–278.
- VÁVRA J. CH. (2014): Faunistic records from the Czech Republic – 373. Coleoptera: Bothrioderidae, Zopheridae. – Klapalekiana 50: 259–260.
- VÁVRA J. CH. & STANOVSKÝ J. (2013): Brouci (Coleoptera). – In: Roháček J., Ševčík J. & Vlk P. [eds], Příroda Slezska, pp. 295–311, Slezské zemské muzeum, Opava.
- VÁVRA J. CH. & ŠKORPIK M. (2013): Dřevomilovití brouci (Coleoptera: Eucnemidae) v Národním parku Podyjí a jeho blízkém okolí, s poznámkami k jejich bionomii. – Thayensia 10: 53–90.
- VÁVRA J. CH., PURCHART L. & PAVEL F. (2006): Faunistic records from the Czech Republic – 203. Coleoptera: Tenebrionidae: Tenebrioninae. – Klapalekiana 42: 188.
- VÁVRA J. CH., ŠTOURAC P. & MANTIČ M. (2011a): Faunistic records from the Czech Republic – 313. Coleoptera: Staphylinidae: Pseudopsinae, Omaliinae, Oxytelinae, Euaesthetinae, Paederinae, Staphylininae, Tachyporinae, Aleocharinae. – Klapalekiana 47: 105–114.
- VÁVRA J. CH., ZÁHRADNÍK P., SITEK T. & SCHLAGHAMERSKÝ J. (2011b): Faunistic records from the Czech Republic – 325. Coleoptera: Ptinidae. – Klapalekiana 47: 279–280.
- VÁVRA J. CH., MANTIČ M. & SITEK T. (2012): Faunistic records from the Czech Republic – 342. Coleoptera: Histeridae; Staphylinidae: Oxytelinae, Staphylininae, Tachyporinae, Aleocharinae, Scydmaeninae; Elateridae; Bostrichidae; Nitidulidae; Monotomidae; Laemophloeidae; Cryptophagidae: Atomariinae; Corylophidae; Melandryidae; Oedemeridae; Anthicidae; Aderidae. – Klapalekiana 48: 297–306.
- VÁVRA J. CH., BOBOT L. & KONVIČKA O. (2014a): Rozšíření lesana *Elateroides flabellicornis* (Schneider, 1791) (Coleoptera: Lymexylidae) v České republice. – Acta Carpathica Occidentalis 5: 70–73.
- VÁVRA J. CH., ČÍŽEK L., VODKA Š., HAUCK D. & KONVIČKA O. (2014b): Faunistic records from the Czech Republic – 363. Coleoptera: Eucnemidae. – Klapalekiana 50: 127–128.
- VÁVRA J. CH., VODKA Š., HAUCK D. & SCHLAGHAMERSKÝ J. (2015): Faunistic records from the Czech Republic – 392. Coleoptera: Aderidae. – Klapalekiana 51: 259–260.
- VÁVRA J. CH., PRŮDEK P., HAUCK D. & ČÍŽEK L. (2016): Faunistic records from the Czech Republic. 403. Coleoptera: Ptinidae, Nitidulidae, Monotomidae. – Klapalekiana 52: 99–101.
- VÁZQUEZ X. A. (2002): European Fauna of Oedemeridae. – Argania editio, Barcelona, 179 pp.
- VEJDOVSKÝ F. (1874): Vorläufige Übersicht der bis jetzt bekannten Anneliden Böhmens. – Věst. král. Čes. spol. nauk, Tř. mat. přír. 1874: 220–224.
- VEJDOVSKÝ F. J. (1884): System und Morphologie der Oligochaeten. – Franz Řivnáč, Praha, 166 pp.
- VEPŘEK D. & STRAKA J. (2007): Apoidea: Spheciformes (kutilky). – In: Bogusch P., Straka J. & Kment P. [eds], Komentovaný seznam žahadlových blanokřídlých (Hymenoptera: Aculeata) České republiky a Slovenska, pp. 191–239, Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae, Supplementum 11.
- VEPŘEK D. (2000): První doplněk Check list of Czechoslovak Insect III (Hymenoptera: Sphecoidea). – Sborník Přírodovědného klubu v Uherském Hradišti 5: 233–239.



- VEPŘEK D. (2001): *Ferreola diffinis* (Lepelletier, 1845) v Bílých Karpatech – nový druh pro Českou republiku (Hymenoptera, Pompilidae). – Sborník Přírodovědného klubu v Uherském Hradišti 6: 172–173.
- VEPŘEK D. (2006): Blanokřídílí (Hymenoptera) skupin Chrysidoidea-Chrysididae, Vespoidea, Apoidea-Sphéciformes. – Bohemia Centralis 27: 501–514.
- VERNER P. H. (1971): Pseudoscorpionidea. – In: Daniel M. & Černý V. [eds], Klíč zvířeny ČSSR, vol. 4, pp. 19–31, Academia, Praha.
- VESELÝ P., MORAVEC P. & STANOVSKÝ J. (2005): Carabidae (střevlíkovití). – In: Farkač J., Král D. & Škorpík M. [eds], Červený seznam ohrožených druhů České republiky, Bezobratlí, pp. 406–411, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- VESELÝ P., RESL K., STANOVSKÝ J. [eds], FARKAČ J., GRYZ F., KAŠPAR L., KMECO R., KOPECKÝ T., KRIVAN V., LÁSKA R., MIKYŠKA A., MLEJNEK R., MORAVEC P., NAKLÁDAL O., PROUZA J., ŘÍHA J., VONIČKA P. & ZÚBER M. (2009): Zajímavé nálezy střevlíkovitých brouků (Coleoptera: Carabidae) z České republiky v letech 2002–2006 a doplněk údajů o sběrech z předcházejícího období. – Klapalekiana 45(1–2): 83–116.
- VIDLIČKA Ľ. (2001): Fauna Slovenska. Blattaria – šváby, Mantodea – modlivky (Insecta: Orthopteroidea). – Veda, Bratislava, 169 pp.
- VIDLIČKA Ľ. (2005): Řád Blattaria. – In: Kočárek P., Holuša J. & Vidlička Ľ. [eds], Blattaria, Mantodea, Orthoptera, Dermaptera České a Slovenské republiky, pp. 19–55, Kabourek, Zlín.
- VIDLIČKA Ľ. & HOLUŠA J. (1999): Rusec plamatý *Phyllodromica maculata maculata* (Schreber, 1781) (Blattodea: Ectobiidae: Ectobiinae) na Moravě a v Čechách – Sborník Přírodovědného klubu v Uherském Hradišti 4: 107–114.
- VIDLIČKA Ľ. & SZIRÁKI G. (1997): The native cockroaches (Blattaria) in the Carpathian Basin – Folia Entomologica Hungarica 58: 187–220.
- VIÉ J.-C., HILTON-TAYLOR C., POLLOCK C., RAGLE J., SMART J., STUART S. N. & TONG R. (2008): The IUCN Red List: A key conservation tool. – In: Vié J. C., Hilton-Taylor C. & Stuart S. N. [eds], The 2008 review of the IUCN Red List of Threatened Species, pp. 1–14, IUCN, Gland, Switzerland.
- VISCONTI P., BAKKENES M., BAISERO D., BROOKS T. M., BUTCHART S. H. M., JOPPA L., ALKEMADE R., DI MARCO M., SANTINI L., HOFFMANN M., MAIORANO L., PRESSEY R. L., ARPONEN A., BOITANI L., RESIDE A. E., VAN VUUREN D. P. & RONDININI C. (2016): Projecting global biodiversity indicators under future development scenarios. – Conserv. Lett. 9: 5–13.
- VIT S. (2006): Family Eucinetidae Lacordaire, 1857. – In: Löbl I. & Smetana A. [eds], Catalogue of Palaearctic Coleoptera, Volume 3: Scarabaeoidea – Scirtoidea – Dascilloidea – Buprestoidea – Byrrhoidea, pp. 314, Apollo Books, Stenstrup.
- VITÁČEK J. & JANŠTA P. (2016): Biogeografie a šíření kudlanky nábožné v Evropě. – Živa 2: 84–86.
- VITNER J. (2009): Faunistic records from the Czech Republic – 282. Coleoptera: Trogidae, *Glaresis rufa*. – Klapalekiana 45: 220.
- VITNER D. & KRÁL D. (1993): Faunistické síťové mapování listorohých brouků (Coleoptera: Scarabaeoidea) Čech, Moravy a Slovenska – výběr výsledků získaných v letech 1991–1993. – Klapalekiana 29: 153–162.
- VLACH P., HULEC L. & FISCHER D. (2009): Recent distribution, population densities and ecological requirements of the stone crayfish (*Austropotamobius torrentium*) in the Czech Republic. – Knowledge And Management Of Aquatic Ecosystems 384–395: 13.
- VLACH P., SVOBODOVÁ E. & FISCHER D. (2013): Stone crayfish in the Czech Republic: how does its population density depend on basic chemical and physical properties of water? – Knowledge And Management Of Aquatic Ecosystems 407: 1–13.
- VLASÁK J. & REJZEK M. (1998): Biology of *Ropalopus spinicornis* (Abeille de Perrin, 1869) (Coleoptera: Cerambycidae). – Mitt. Internat. Entomol. Ver. 23: 53–61.
- VODKA Š., BÜCHE B. & ČÍZEK L. (2014): Faunistic records from the Czech Republic – 376. Coleoptera: Ptinidae. – Klapalekiana 50: 263.
- VOGT H. (1967a): Endomychidae. – In: Freude H., Harde K. W. & Lohse G. A. [eds], Die Käfer Mitteleuropas, Bd. 7, Clavicornia, pp. 216–227, Goecke & Evers, Krefeld.
- VOGT H. (1967b): Erotylidae. – In: Freude H., Harde K. W. & Lohse G. A. [eds], Die Käfer Mitteleuropas, Bd. 7, Clavicornia, pp. 104–10, Goecke & Evers, Krefeld.
- VOGT H. (1967c): Colydiidae. – In: Freude H., Harde K. W. & Lohse G. A. [eds], Die Käfer Mitteleuropas, Bd. 7, Clavicornia, pp. 197–216, Goecke & Evers, Krefeld.
- VOGT H. (1967d): Cucujidae. – In: Freude H., Harde K. W. & Lohse G. A. [eds], Die Käfer Mitteleuropas, Bd. 7, Clavicornia, pp. 83–104, Goecke & Evers, Krefeld.
- VOGT H. (1967e): Erotylidae. – In: Freude H., Harde K. W. & Lohse G. A. [eds], Die Käfer Mitteleuropas, Bd. 7, Clavicornia, pp. 104–109, Goecke & Evers, Krefeld.
- VOGT H. (1967f): Rhizophagidae. – In: Freude H., Harde K. W. & Lohse G. A. [eds], Die Käfer Mitteleuropas, Bd. 7, Clavicornia, pp. 80–83, Goecke & Evers, Krefeld.
- VOGT H. (1967g): Sphindidae. – In: Freude H., Harde K. W. & Lohse G. A. [eds], Die Käfer Mitteleuropas, Bd. 7, Clavicornia, pp. 278–279, Goecke & Evers, Krefeld.
- VOGT H. (1967h): Aspidiphoridae. – In: Freude H., Harde K. W. & Lohse G. A. [eds], Die Käfer Mitteleuropas, Bd. 7, Clavicornia, p. 279, Goecke & Evers, Krefeld.
- VOGT H. (1967i): Mycetophagidae. – In: Freude H., Harde K. W. & Lohse G. A. [eds], Die Käfer Mitteleuropas, Bd. 7, Clavicornia, pp. 191–196, Goecke & Evers, Krefeld.
- VOJTEK J., OPRAVILOVÁ V. & VOJTKOVÁ L. (1967): The importance of leeches in the life cycle of the order Strigeidida (Trematoda). – Folia parasitologica (Praha) 14: 107–199.
- VOLKOVITSH M. G. (2006): Buprestidae: Polycestinae. – In: Löbl I. & Smetana A. [eds], Catalogue of Palaearctic Coleoptera, Volume 3: Scarabaeoidea – Scirtoidea – Dascilloidea – Buprestoidea – Byrrhoidea, pp. 330–342, Apollo Books, Stenstrup.
- VOLKOVITSH M. G. & KALASHIAN M. YU. (2006): Buprestidae: Sphenopterini. – In: Löbl I. & Smetana A. [eds], Catalogue of Palaearctic Coleoptera, Volume 3: Scarabaeoidea – Scirtoidea – Dascilloidea – Buprestoidea – Byrrhoidea, pp. 352–369, Apollo Books, Stenstrup.
- VONDRAČEK K. (1957): Mery – Psylloidea. Fauna ČSR, svazek 9. – Nakladatelství ČSAV, Praha, 430 pp.
- VONIČKA P. (1997): Příspěvek k poznání koprofágních vrubounovitých (Coleoptera: Scarabaeidae) bývalého VVP Ralsko. – Bezděz 5: 359–361.
- VONIČKA P. (2008): Faunistic records from the Czech Republic – 269. Coleoptera: Carabidae. – Klapalekiana 44: 302.
- VONIČKA P. (2015): Faunistic records from the Czech Republic – 384. Coleoptera: Carabidae. – Klapalekiana 51: 200.
- VONIČKA P. & ČTVRTEČKA R. (1999): Inventarizační průzkum brouků (Coleoptera) přírodní rezervace Bukovec v Jizerských horách. – Sborník Severočeského muzea – Přírodní vědy, Liberec, 21: 213–222.
- VONIČKA P., VESELÝ P. & LINHART M. (2014): Faunistic records from the Czech Republic – 375. Coleoptera: Carabidae. – Klapalekiana 50: 262.
- VORST O. (1999): *Monotoma quadricollis* Aubé, an overlooked species (Coleoptera: Monotomidae). – Koleopterologische Rundschau 69: 153–156.
- VRABEC V. (1993a): Nový nález *Meloe decorus* (Coleoptera: Meloidae) z Čech a několik poznámek k bionomii tohoto druhu. – Klapalekiana, Praha, 29: 163–165.

- VRABEC V. (1993b): Poznámky k rozšíření majkovitých brouků (Coleoptera: Meloidae) ve středním Polabí. – Polabská příroda, Poděbrady, 5: 13–17.
- VRABEC V. (2001): Majkovití brouci (Coleoptera: Meloidae) bývalého vojenského výcvikového prostoru Milovice-Mladá. – Vlastivědný zpravodaj Polabí, Poděbrady, 34(2000): 207–216.
- VRABEC V. (2002): Rozšíření druhu *Meloe decorus* (Coleoptera: Meloidae) v ČR. – In: Bryja J. & Zukal J. [eds], Zoologické dny Brno 2002, Sborník abstraktů z konference 14.–15. února 2002, pp. 75–76, Ústav biologie obratlovců AV ČR, Brno.
- VRABEC V. (2003): Rozšíření druhu *Meloe rugosus* (Coleoptera: Meloidae) v ČR. – In: Bryja J. & Zukal J. [eds], Zoologické dny Brno 2003, Sborník abstraktů z konference 13.–14. února 2003, pp. 101, Ústav biologie obratlovců AV ČR.
- VRABEC V. (2004): Aktuální znalosti o rozšíření vybraných vzácných druhů čeledi Meloidae v ČR. – In: Bryja J. & Zukal J. [eds], Zoologické dny Brno 2004, Sborník abstraktů z konference, 12.–13. února 2004, pp. 106, Ústav biologie obratlovců AV ČR.
- VRABEC V. (2005): Meloidae (majkovití). – In: Farkač J., Král D. & Škorpík M. [eds], Červený seznam ohrožených druhů České republiky, Bezobratlí, pp. 521–522, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- VRABEC V. (2006): Současné znalosti o rozšíření běžného druhu majky – *Meloe proscarabaeus* (Coleoptera: Meloidae). – In: Bryja J. & Zukal J. [eds], Zoologické dny Brno 2006, Sborník abstraktů z konference 9.–10. února 2006, pp. 127, Ústav biologie obratlovců AV ČR, Brno.
- VRABEC V. (2007): Přehled středoevropských druhů čeledi Meloidae (Coleoptera). – In: Bryja J., Zukal J. & Řehák Z. [eds], Zoologické dny Brno 2007, Sborník abstraktů z konference 8.–9. února 2007, pp. 102, Ústav biologie obratlovců AV ČR, Brno.
- VRABEC V. (2011): *Meloe decorus* (Coleoptera: Meloidae) – návrat nebo expanze? – In: Bryja J., Řehák Z. & Zukal J. [eds], Zoologické dny Praha 2011, Sborník abstraktů z konference 17.–18. února 2011, pp. 252, Ústav biologie obratlovců AV ČR, v. v. i., Brno.
- VRABEC V. & FUNK A. (2001): The finding of *Meloe violaceus* (Coleoptera: Meloidae) on the top of the Sněžka Mt. (The Giant Mts.). – Opera Corcontica, 36(1999): 219–220.
- VRABEC V. & HES O. (2002): Výskyt druhu *Meloe (Eurymeloe) rugosus* (Coleoptera: Meloidae) v českém středním Polabí a hraničních oblastech přilehlých regionů. – Vlastivědný zpravodaj Polabí, Poděbrady, 35(2001): 201–206.
- VRABEC V., ŠÁLEK L. & VYBÍRAL J. (2000): Výskyt druhu *Sitaris muralis* (Coleoptera: Meloidae) na území ČR. – In: Bryja J. & Zukal J. [eds], Abstrakta referátů z konference Zoologické dny Brno 2000, 9.–10. 11. 2000, pp. 38–39, Česká zoologická společnost, pobočka Brno.
- VRABEC V., VIKTORA P. & HES O. (2002): Nové nálezy *Meloe decorus* (Coleoptera: Meloidae) v okolí Kolína a Kutné Hory a několik poznámek k bionomii, ekologii a možnostem ochrany tohoto druhu. – Studie a Zprávy Okresního muzea Praha-východ, Brandýs nad Labem – Stará Boleslav, 14(2001): 155–178.
- VRABEC V., RYŠÁNEK J. & MORAVEC J. (2006): Nové lokality brouků čeledi Meloidae (Coleoptera) na Kolínsku a Kutnohorsku. – Práce muzea v Kolíně – řada přírodovědná 7(2006): 81–91.
- VRABEC V., LHOTA P., KOUDELA T., JANŮ T. & RUS I. (2010): Nové lokality čeledi Meloidae (Coleoptera) v okresech Kolín a Nymburk. – Práce muzea v Kolíně, řada přírodovědná 9(2010): 115–124.
- VRABEC V. et al. (in prep.): Další nové lokality majek na Kolínsku a Kutnohorsku. – Práce muzea v Kolíně.
- VRBA J., KOPÁČEK J., FOTT J., KOHOUT L., NEDBALOVÁ L., PRAŽÁKOVÁ M., SOLDÁN T. & SCHAUMBURG J. (2003): Long term (1871–2000) lake research in the Bohemian Forest (Central Europe) covering periods of atmospheric acidification and present recovery from acid stress. – Science of the Total Environment 310: 73–85.
- VYSLOUŽIL L. (1986): Faunistic records from Czechoslovakia. Coleoptera, Alleculidae. – Acta Entomologica Bohemoslovaca 83: 154.
- VYSOKÝ V. (1984): Příspěvek k faunistice brouků severozápadních Čech 2 (Coleoptera). – Zprávy Československé společnosti entomologické při ČSAV 20: 83–85.
- VYSOKÝ V. (1987): Mravenci vrchů Trabice, Deblík a okolí Církvic (Hymenoptera, Formicidae). – Severočeskou přírodou, příloha: 69–73.
- VYSOKÝ V. (1995): Poznámky k výskytu některých brouků na Pradědu (Coleoptera: Staphylinidae, Silphidae). – Fauna Bohemiae Septentrionalis 20: 183–185.
- VYSOKÝ V. (1996): Rozšíření mravenců v Labských pískovcích: Poznámky k rozšíření v levostranné části CHKO Labské pískovce. – Fauna Bohemiae septentrionalis 21: 117–126.
- VYSOKÝ V. (1997): Brouci rodu *Catops* a *Sciodrepoides* vyskytující se v Podkrušnohorském zooparku (Coleoptera: Leiodidae). – Fauna Bohemiae Septentrionalis 22: 99–105.
- VYSOKÝ V. (1999): Poznámky k fauně mravenců Krušných hor, Kraslice a okolí. – Fauna Bohemiae septentrionalis 24: 169–177.
- VYSOKÝ V. (2000): Hrobařci v Podkrušnohorském zooparku (Coleoptera: Silphidae). – Fauna Bohemiae Septentrionalis 25: 181–184.
- VYSOKÝ V. (2001): Vybrané skupiny brouků v zemních pastech instalovaných v „Údolí Hasiny u Lipence“ (Coleoptera: Leiodidae: Cholevinae; Silphidae). – In: Bělohoubek J. [ed.], Přírodovědný průzkum „Údolí Hasiny u Lipence“, 38/01, pp. 87–97, ZO ČSOP Hasina Louny, Louny.
- VYSOKÝ V. (2007): Zástupci čeledí Agyrtidae, Silphidae a Leiodidae vyskytující se na území ústeckého kraje (Coleoptera). – Fauna Bohemiae Septentrionalis, Supl. [sic], 254 pp.
- WALDHAUSER M. (2009): První nález šidélka Lindenova, *Erythromma lindenii* (Sélys, 1840) (Odonata, Coenagrionidae) v České republice. – Bulletin Lampetra 6: 26–29.
- WALDHAUSER M. & ČERNÝ M. (2015): Vážky České republiky – Příručka pro určování našich druhů a jejich larev. 2. doplněné vydání. – ČSOP, Vlašim, 188 pp.
- WARINGER J. & GRAF W. (2011): Atlas der mitteleuropäischen Köcherfliegenlarven. – Erik Mauch Verlag, Dinkelscherben, 468 pp.
- WĘGRZYNOWICZ P. (2007a): Family Cucujidae Latreille, 1802. – In: Löbl I. & Smetana A. [eds], Catalogue of Palearctic Coleoptera, Vol. 4: Elateroidea – Derodontoidea – Bostrichoidea – Lymexyloidea – Cleroidea – Cucujoidea, pp. 502–503, Apollo Books, Stenstrup.
- WĘGRZYNOWICZ P. (2007b): Family Laemophloeidae Ganglbauer, 1899. – In: Löbl I. & Smetana A. [eds], Catalogue of Palearctic Coleoptera, Vol. 4: Elateroidea – Derodontoidea – Bostrichoidea – Lymexyloidea – Cleroidea – Cucujoidea, pp. 503–506, Apollo Books, Stenstrup.
- WĘGRZYNOWICZ P. (2007c): Family Erotylidae Latreille, 1802. – In: Löbl I. & Smetana A. [eds], Catalogue of Palearctic Coleoptera, Vol. 4: Elateroidea – Derodontoidea – Bostrichoidea – Lymexyloidea – Cleroidea – Cucujoidea, pp. 531–546, Apollo Books, Stenstrup.
- WEIGMANN G. (2006): Hornmilben (Oribatida). Die Tierwelt Deutschlands, 76. Teil. – Goecke & Evers, Keltorn, 520 pp.
- WERNER P. (1978): Mravenec *Lasius (Austrolasius) reginae* Faber, 1967, nový pro ČSSR (Hymenoptera). – Zprávy Československé společnosti entomologické 14: 113–114.
- WERNER P. (1989): Formicoidea. – In: Šedivý J. [ed.], Enumeratio insectorum Bohemoslovakiae, Check list of Czechoslovak insects III – Hymenoptera, pp. 153–156, Acta Faunistica Entomologica Musei Nationalis Pragae 19.
- WERNER P. & BEZDĚČKA P. (2001): Seznam mravenců České republiky. – Sborník přírodovědného klubu v Uherském Hradišti 6: 174–183.
- WERNER P. & WIEZIK M. (2007): Vespoidea: Formicidae (mravencovití). – In: Bogusch P., Straka J. & Kment P. [eds], Komentovaný seznam žahadlových blanokřídlých (Hyme-

- noptera: Aculeata) České republiky a Slovenska, pp. 133–164, Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae, Supplementum 11.
- WILSON M. R. & TURNER J. A. (2010): Leafhopper, planthopper and psyllid vectors of plant disease. – *Amgueddfa Cymru – National Museum Wales*. URL: <http://naturalhistory.museumwales.ac.uk/Vectors> (cit. 15. 6. 2016)
- WITT T. J. & RONKAY L. [eds] (2011): Noctuidae Europaeae, Volume 13: Lymantriinae and Arctiinae – Including phylogeny and check list of the quadrifid Noctuoidea of Europe. – Apollo Books, Stenstrup, Denmark, 448 pp.
- WITZGALL K. (1971): Histeridae. – In: Freude H., Harde K. W. & Lohse G. A. [eds], Die Käfer Mitteleuropas, Band 3: Adepaga 2, Palpicornia, Histeroidea, Staphylinioidea 1, pp. 156–189, Goecke & Evers, Krefeld.
- WOHLGEMUTH E. & SCHENKOVÁ J. (1999): Aeolosomata, Clitellata: Oligochaeta. – In: Opravilová V., Vaňhara J. & Sukop I. [eds], Aquatic Invertebrates of the Palava Biosphere Reserve of UNESCO, pp. 89–95, Folia Fac. Sci. Nat. Univ. Masaryk. Brun., Biol. 101.
- WOINARSKI J. C. Z., BURBIDGE A. A. & HARRISON P. (2015): Ongoing unraveling of a continental fauna: decline and extinction of Australian mammals since European settlement. – *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 112: 4531–4540.
- WOJTUSIAK J. (1972): Adelidae. – *Klucze do oznaczania Owadów Polski*, Warszawa, 27(9): 52 pp.
- WOLF H. (1971): Prodrum der Hymenopteren der Tschechoslowakei. Pars 10: Pompilidae. – *Acta Faunistica Entomologica Musei Nationalis Pragae* 14: 3–76.
- WUCZYŃSKI A., DAJDOK Z., WIERZCHOLSKA S. & KUJAWA K. (2014): Applying red lists to the evaluation of agricultural habitat: regular occurrence of threatened birds, vascular plants, and bryophytes in field margins of Poland. – *Biodivers. Conserv.* 23: 999–1017.
- WWF UK (2016): Sir Peter Scott. – WWF UK, Woking, Surrey, U. K. URL: [http://www.wwf.org.uk/about\\_wwf/history/sir\\_peter\\_scott.cfm](http://www.wwf.org.uk/about_wwf/history/sir_peter_scott.cfm)
- YOUNG D. K. & POLLOCK D. A. (2002): 99. Tetratomidae Billberg 1820. – In: Arnett R. H. jr., Thomas M. C., Skelley P. E. & Frank J. H. [eds], American Beetles, Volume 2, Polyphaga: Scarabaeoidea through Curculionidae, pp. 413–416, CRC Press, Gainesville, Florida.
- YOUNG R. P., HUDSON M. A., TERRY A. M. R., JONES C. G., LEWIS R. E., TATAYAH V., ZUÉL N. & BUTCHART S. H. M. (2014): Accounting for conservation: Using the IUCN Red List Index to evaluate the impact of a conservation organization. – *Biol. Conserv.* 180: 84–96.
- ZAGULYAEV A. K. (1989): Incurvariidae, Adelidae. – In: Medvedev G. S. [ed.], Keys to the Insects of the European Part of the USSR, pp. 110–162, Lepidoptera 4(1).
- ZAGULYAEV A. K. (1990a): Cosmopterigidae. – In: Medvedev G. S. [ed.], Keys to the Insects of the European Part of the USSR, pp. 726–742, Lepidoptera 4(2).
- ZAGULYAEV A. K. (1990b): Tineidae, Hieroxestidae (Oinophilidae). – In: Medvedev G. S. [ed.], Keys to the Insects of the European Part of the USSR, pp. 26–125, Lepidoptera 4(2).
- ZAHIRI R., LAFONTAINE D., SCHMIDT C., HOLLOWAY J. D., KITCHING I. J., MUTANEN M. & WAHLBERG N. (2013): Relationships among the basal lineages of Noctuidae (Lepidoptera, Noctuoidea) based on eight gene regions. – *Zoologica Scripta* 42: 488–507.
- ZAHRÁDKOVÁ S., SOLDÁN T., BOJKOVÁ J., HELEŠIC J., JANOVSKÁ H. & SROKA P. (2009): Distribution and biology of mayflies (Ephemeroptera) of the Czech Republic: present status and perspectives. – *Aquatic Insects* 31(suppl. 1): 629–652.
- ZAHRADNÍK J. (1985): La révision des aleurodes des pays Tchèques (Sternorrhyncha: Aleyrodinea) I. – *Věstník Československé Společnosti Zoologické* 49: 301–320.
- ZAHRADNÍK J. (1987): La révision des aleurodes des pays Tchèques (Sternorrhyncha: Aleyrodinea) II. – *Věstník Československé Společnosti Zoologické* 51: 60–80.
- ZAHRADNÍK J. (1989): La révision des aleurodes des pays Tchèques (Sternorrhyncha: Aleyrodinea) III. – *Acta Universitatis Carolinae, Biologica* 31(1987): 407–443.
- ZAHRADNÍK P. (1996a): Coleoptera: Bostrichoidea. – In: Rozkošný R. & Vaňhara J. [eds], Terrestrial Invertebrates of the Pálava Biosphere reserve of UNESCO, III., pp. 465–470, Folia Facultatis Scientiarum Naturalium Universitatis Masarykianae Brunensis, Biologia 94.
- ZAHRADNÍK P. (1996b): Faunistic records from the Czech Republic – 38. Coleoptera: Anobiidae. – *Klapalekiana* 32: 84.
- ZAHRADNÍK P. (2007): Family Ptinidae Latreille, 1802 (without subfamilies Gibbiinae Mulsant & Rey, 1868 and Ptininae Latreille, 1802). – In: Löbl I. & Smetana A. [eds], Catalogue of Palaearctic Coleoptera, Vol. 4: Elateroidea – Derodontoidea – Bostrichoidea – Lymexyloidea – Cleroidea – Cucujoidea, pp. 339–362, Apollo Books, Stenstrup.
- ZAHRADNÍK P. (2013): Zoologické klíče 2. Brouci čeledi červotočovití (Ptinidae) střední Evropy. – *Academia, Praha*, 349 pp.
- ZAHRADNÍK P. (2015): Ptinidae, Bostrichidae and Endecatommidae (Coleoptera: Bostrichidae) from Aldo Olexa's collection. – *Folia Heyrovskyana, Series A* 23: 115–139.
- ZAHRADNÍK P. & HÁVA J. (2001): Faunistic records from the Czech Republic – 128. Coleoptera: Anobiidae. – *Klapalekiana* 37: 123.
- ZAHRADNÍK P. & HÁVA J. (2005): Faunistic records from the Czech Republic – 194. Coleoptera: Bostrichidae, Endecatommidae. – *Klapalekiana* 41: 262.
- ZAHRADNÍK P. & KRAUS Z. (2007): Faunistic records from the Czech Republic – 237. Coleoptera: Anobiidae. – *Klapalekiana* 43: 212.
- ZAHRADNÍK P. & MACHÁČEK (2000): Faunistic records from the Czech Republic – 113. Coleoptera: Anobiidae. – *Klapalekiana* 36: 189.
- ZAHRADNÍK P., VÁVRA J. CH. & VIKTORA P. (2000): Faunistic records from the Czech Republic – 14. Coleoptera: Anobiidae. – *Klapalekiana* 36: 190.
- ZAJONC I. (1957): Nové poznatky o dešťovkách Beskyd (Oligochaeta – Lumbricidae). – *Přír. sborník Ostravského kraje* 18: 161–168.
- ZAJONC I. (1958): Příspěvek k poznání žížal Brněnského kraje (Oligochaeta, Lumbricidae). – *Věst. Čs. Společ. zool.* 22: 59–70.
- ZAJONC I. (1964): Žížaly (Oligochaeta, Lumbricidae) Osoblažska. – *Acta mus. Silesiae, ser. A* 13: 107–116.
- ZAJONC I. (1965): Žížaly (Oligochaeta, Lumbricidae) Rychlebských hor. – *Acta mus. Silesiae, ser. A* 14: 65–76.
- ZÁLESKÝ M. (1939): Prodrum našeho blanokřídleho hmyzu. Formicoidea. – *Sborník entomologického oddělení Národního musea v Praze* 17: 192–240.
- ZAMIN T., BAILLIE J. E. M., MILLER R. M., RODRÍGUEZ J. P., ARDID A. & COLLEN B. (2010): National red listing beyond the 2010 target. – *Conserv. Biol.* 24: 1012–1020.
- ZAMOROKA A. M., PANIN R. Y., KAPELUKH Y. I. & PODOBIVSKIY S. S. (2012): The catalogue of the longhorn beetles of Western Podillya, Ukraine (Coleoptera: Cerambycidae). – *Munis Entomology & Zoology* 7(2): 1145–1177.
- ZAVADIL V. & ŠNOFLÁK J. (1948): Kutilky (Sphecidae) Československé republiky. – *Entomologické příručky entomologických listů* 13, Entomol. listy, Vyškov, 179 pp.
- ZAVADIL V., ŠUSTER A. O. & BAŤA L. (1937): Prodrum blanokřídleho hmyzu Republiky Československé. Pars I. – *Sborník Entomologického Oddělení Národního musea v Praze* 15: 27–106.
- ZAVADIL V., KRÁL D. & REITER A. (2013): Large branchiopods (Crustacea: Anostraca, Notostraca, Spinicaudata, Laevicaudata) of the middle Dyje river area, Czech Republic. – *Acta Musei Moraviae, Scientiae biologicae* 98(1): 1–40.



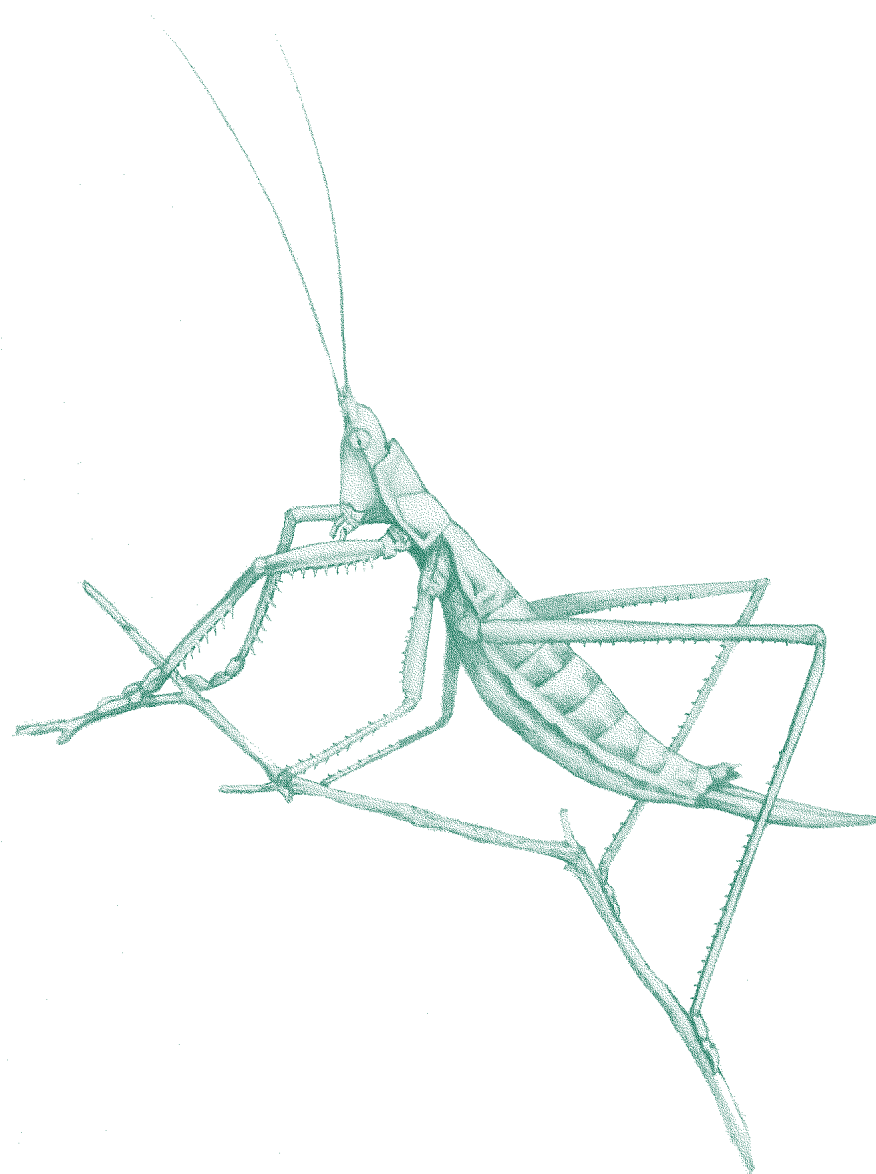
- ZBUZEK B. & NOVÁK V. (1998): Z přírodovědných sbírek muzea VI – Brouci (Coleoptera) 5 – Elateridae, Lissomidae. – Studie a zprávy Okresního muzea Praha-východ 13: 174–188.
- ZDOBNITZKY W. (1910): Beitrag zur Ameisenfauna Mährens. – Časopis moravského muzea 10: 1–13.
- ZEDKOVÁ B., RÁDKOVÁ V., BOJKOVÁ J., SOLDÁN T. & ZAHŘÁDKOVÁ S. (2015): Mayflies (Ephemeroptera) as indicators of environmental changes in the past five decades: a case study from the Morava and Odra River Basins (Czech Republic). – Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems 25: 622–638.
- ZELENÝ J. (2005a): Mecoptera (srpice). – In: Farkač J., Král D. & Škorpík M. [eds], Červený seznam ohrožených druhů České republiky, Bezobratlí, pp. 166–167, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- ZELENÝ J. (2005b): Megaloptera (střechatky). – In: Farkač J., Král D. & Škorpík M. [eds], Červený seznam ohrožených druhů České republiky, Bezobratlí, p. 160, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- ZELINKA M. & KUBÍČEK F. (1984): The production relationship in the barbel zone (Jihlava River). – Fol. Fac. Sci. Nat. Univ. Purk. Brun. 25(8): 5–91.
- ZIČHA O. [ed.] (1999–2016): BioLib.cz – URL: <http://www.biolib.cz>
- ZIMMERMANN K., BLÁŽKOVÁ P., ČÍZEK O., FRIC Z., HULA V., KEPKA P., NOVOTNÝ D., SLÁMOVÁ I. & KONVIČKA M. (2011): Demography of adults of the Marsh fritillary butterfly, *Euphydryas aurinia* (Lepidoptera: Nymphalidae) in the Czech Republic: Patterns across sites and seasons. – European Journal of Entomology 108: 243–254.
- ZÚBER M. (1991): Faunistic records from Czechoslovakia. Coleoptera: Mycetophagidae. – Acta Entomologica Bohemoslovaca 88: 156.
- ZÚBER M. (1995): Faunistic records from the Czech Republic – 30. Coleoptera. – Klapalekiana 31: 100.
- ZÚBER M. (2001): Mandelinky (Coleoptera, Chrysomelidae s. l.) Pouzdřanské stepi. – Sborník Přírodovědného Klubu v Uherském Hradišti 6: 200–205.
- ZÚBER M. (2005): Interesting records of leaf beetles (Coleoptera: Chrysomelidae) from Bohemia, Moravia and Slovakia. – Klapalekiana 41: 77–80.
- ZÚBER M. (2011): Listorozí brouci (Coleoptera: Scarabaeoidea) dolního Pojizeří. – Elateridarium 5: 43–54.
- ZÚBER M. & NOVÁK V. (2001): Z přírodovědných sbírek muzea VIII – Brouci (Coleoptera) 6 – Chrysomelidae. – Studie a zprávy Okresního muzea Praha-východ 14: 179–201.
- ZÚBER M., VÁVRA J. & SITEK T. (1996): Faunistic records from the Czech Republic – 39. Coleoptera: Biphylidae. – Klapalekiana 32: 122.
- ZUMR V. & KARAS V. (1981): Faunistický příspěvek k poznání brouků (Coleoptera) v lesích u Hluboké nad Vltavou v jižních Čechách. – Sborník Jihočeského muzea v Českých Budějovicích, Přírodní vědy 21: 13–20.
- ZÝKA M. (2010): Významné druhy brouků vrchu Mileč u Hřebečnicků. – Západočeské entomologické listy 1: 64–68.

#### Ostatní citované prameny:

- Směrnice Rady 92/43/EHS ze dne 21. května 1992 o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin.
- Vyhláška č. 395/1992 Sb., kterou se upravují některá ustanovení zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny (ve znění pozdějších předpisů).

## Rejstřík druhů

## Index of species





| A                                                                 |     |                                                       |     |
|-------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------|-----|
| <i>Abdera affinis</i> (Paykull, 1799)                             | 383 | <i>Acrotone sylvicola</i> (Kraatz, 1856)              | 422 |
| <i>Abdera flexuosa</i> (Paykull, 1799)                            | 383 | <i>Acrotone troglodytes</i> (Motschulsky, 1858)       | 422 |
| <i>Abemus chloropterus</i> (Panzer, 1796)                         | 422 | <i>Actebia praecox</i> (Linnaeus, 1758)               | 214 |
| <i>Abia candens</i> Konow, 1887                                   | 265 | <i>Actinotia radiosa</i> (Esper, 1804)                | 214 |
| <i>Abia fulgens</i> Zaddach, 1863                                 | 265 | <i>Acupalpus brunnipes</i> (Sturm, 1825)              | 296 |
| <i>Abia mutica</i> Thomson, 1871                                  | 265 | <i>Acupalpus dubius</i> Schilsky, 1888                | 296 |
| <i>Abia nitens</i> (Linnaeus, 1758)                               | 265 | <i>Acupalpus elegans</i> (Dejean, 1829)               | 296 |
| <i>Ablattaria laevigata</i> (Fabricius, 1775)                     | 418 | <i>Acupalpus luteatus</i> (Duftschmid, 1812)          | 296 |
| <i>Abraeus granulum</i> Erichson, 1839                            | 362 | <i>Acupalpus maculatus</i> (Schaum, 1860)             | 296 |
| <i>Abraeus parvulus</i> Aubé, 1842                                | 362 | <i>Acupalpus suturalis suturalis</i> (Stephens, 1828) | 296 |
| <i>Abraeus roubali</i> Olexa, 1958                                | 362 | <i>Acylophorus glaberrimus</i> (Herbst, 1784)         | 422 |
| <i>Abraxas grossulariata</i> (Linnaeus, 1758)                     | 199 | <i>Acylophorus wagenschieberi</i> Kiesenwetter, 1850  | 422 |
| <i>Acalles ptinoides</i> (Marsham, 1802)                          | 323 | <i>Adelphocoris detritus</i> (Fieber, 1861)           | 139 |
| <i>Acallocrates colonnellii</i> Bahr, 2003                        | 323 | <i>Adelphocoris reichelii</i> (Fieber, 1836)          | 139 |
| <i>Acalypta carinata</i> (Panzer, 1806)                           | 139 | <i>Adelphocoris ticinensis</i> (Meyer-Dür, 1843)      | 139 |
| <i>Acanthobodilus immundus</i> (Creutzer, 1799)                   | 410 | <i>Adexius scrobipennis</i> Gyllenhal, 1834           | 323 |
| <i>Acanthocinus reticulatus</i> (Razoumovsky, 1789)               | 303 | <i>Adineta barbata</i> Janson 1893                    | 50  |
| <i>Acanthocyclops venustus</i> (Norman & Scott, 1906)             | 96  | <i>Adineta elongata</i> Rodewald 1935                 | 50  |
| <i>Acanthodelphax denticauda</i> (Boheman, 1847)                  | 152 | <i>Adineta glauca</i> (Wulfert, 1942)                 | 50  |
| <i>Acanthodiptomus denticornis</i> (Wierzejski, 1887)             | 96  | <i>Adineta longicornis</i> Murray 1906                | 50  |
| <i>Acanthogethes brevis</i> (Sturm, 1845)                         | 393 | <i>Adineta oculata</i> (Milne, 1886)                  | 50  |
| <i>Acantholyda flaviceps</i> (Retzius, 1783)                      | 265 | <i>Adomerus biguttatus</i> (Linnaeus, 1758)           | 139 |
| <i>Acantholyda laricis</i> (Giraud, 1861)                         | 265 | <i>Adosomus roridus</i> (Pallas, 1781)                | 323 |
| <i>Acasis appensata</i> (Eversmann, 1842)                         | 199 | <i>Adrastus juditae</i> Laibner, 1991                 | 344 |
| <i>Acentrotypus brunnipes</i> (Boheman, 1839)                     | 323 | <i>Adrastus kryshali</i> Dolin, 1988                  | 344 |
| <i>Achenium depressum</i> (Gravenhorst, 1802)                     | 422 | <i>Adrastus limbatus</i> (Fabricius, 1776)            | 344 |
| <i>Achenium humile humile</i> (Nicolai, 1822)                     | 422 | <i>Adrastus montanus</i> (Scopoli, 1763)              | 345 |
| <i>Achlya flavicornis</i> (Linnaeus, 1758)                        | 192 | <i>Adscita geryon</i> (Hübner, 1813)                  | 234 |
| <i>Acicula parcellineata</i> (Clessin, 1911)                      | 73  | <i>Aegialia arenaria</i> (Fabricius, 1787)            | 410 |
| <i>Acleris hyemana</i> (Haworth, 1811)                            | 230 | <i>Aegopinella ressmanni</i> (Westerlund, 1883)       | 73  |
| <i>Aclypea souverbii</i> (Fairmaire, 1848)                        | 418 | <i>Aegopis verticillus</i> (Lamarck, 1822)            | 73  |
| <i>Aclypea undata</i> (O. F. Müller, 1776)                        | 418 | <i>Aegosoma scabricorne</i> (Scopoli, 1763)           | 303 |
| <i>Acmaeodera degener</i> (Scopoli, 1763)                         | 291 | <i>Aeletes atomarius</i> (Aubé, 1842)                 | 362 |
| <i>Acmaeoderella flavofasciata</i> (Piller et Mitterpacher, 1783) | 291 | <i>Aesalus scarabaeoides</i> (Panzer, 1795)           | 410 |
| <i>Acompus pallipes</i> (Herrich-Schaeffer, 1834)                 | 139 | <i>Aeshna caerulea</i> (Ström, 1783)                  | 121 |
| <i>Acompus rufipes</i> (Wolff, 1804)                              | 139 | <i>Aeshna juncea</i> (Linnaeus, 1758)                 | 121 |
| <i>Aconurella quadrum</i> (Herrich-Schäffer, 1838)                | 152 | <i>Aeshna subarctica elisabethae</i> Walker, 1908     | 121 |
| <i>Acosmetia caliginosa</i> (Hübner, 1813)                        | 214 | <i>Aethes kindermanniana</i> (Treitschke, 1830)       | 230 |
| <i>Acritus hopffgarteni</i> Reitter, 1878                         | 362 | <i>Aethes margarotana</i> (Duponchel, 1836)           | 230 |
| <i>Acrolocha amabilis</i> (Heer, 1841)                            | 422 | <i>Aethes sanguinana</i> (Treitschke, 1830)           | 230 |
| <i>Acrolocha sulcula</i> (Stephens, 1834)                         | 422 | <i>Agabus didymus</i> (Olivier, 1795)                 | 340 |
| <i>Acronicta cuspis</i> (Hübner, 1813)                            | 214 | <i>Agabus fuscipennis</i> (Paykull, 1798)             | 340 |
| <i>Acronicta euphorbiae</i> (Den. et Schiff., 1775)               | 214 | <i>Agabus lotti</i> Turner, Toledo et Mazzoldi, 2015  | 340 |
| <i>Acronicta menyanthidis</i> (Esper, 1798)                       | 214 | <i>Agabus striolatus</i> (Gyllenhal, 1808)            | 340 |
| <i>Acronicta tridens</i> (Den. et Schiff., 1775)                  | 214 | <i>Agapanthia cynarae</i> (Germar, 1817)              | 303 |
| <i>Acrophylax sowai</i> Szczęśny, 2007                            | 171 | <i>Agapanthia kirbyi</i> (Gyllenhal, 1817)            | 303 |
| <i>Acrophylax zerberus</i> Brauer, 1867                           | 171 | <i>Agapetus delicatulus</i> McLachlan, 1884           | 171 |
| <i>Acrossus bimaculatus</i> (Laxmann, 1770)                       | 410 | <i>Agapetus laniger</i> (Pictet, 1834)                | 171 |
| <i>Acrotone piceorufa</i> (Mulsant et Rey, 1873)                  | 422 | <i>Agathidium convexum</i> Sharp, 1866                | 375 |
|                                                                   |     | <i>Agathidium discoideum</i> Erichson, 1845           | 375 |

|                                                           |     |                                                      |     |
|-----------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------|-----|
| <i>Agathidium mandibulare</i> Sturm, 1807                 | 375 | <i>Agrilus sinuatus</i> (Olivier, 1790)              | 292 |
| <i>Agathidium nudum</i> Hampe, 1871                       | 375 | <i>Agrilus subauratus</i> Gebler, 1833               | 292 |
| <i>Agathidium plagiatum</i> (Gyllenhal, 1810)             | 375 | <i>Agrilus suworovi</i> Obenberger, 1935             | 292 |
| <i>Agenioideus apicalis</i> (Vander Linden, 1827)         | 272 | <i>Agrilus viridicaerulans rubi</i> Schaefer, 1937   | 292 |
| <i>Agenioideus ciliatus</i> (Lepeletier, 1845)            | 272 | <i>Agriotes gallicus</i> Lacordaire, 1835            | 345 |
| <i>Agenioideus nubecula</i> (Costa, 1874)                 | 272 | <i>Agriotes modestus</i> Kiesenwetter, 1858          | 345 |
| <i>Aglaostigma discolor</i> (Klug, 1814)                  | 265 | <i>Agriotes pallidulus</i> (Illiger, 1807)           | 345 |
| <i>Aglaostigma langei</i> (Konow, 1894)                   | 265 | <i>Agriphila poliellus</i> (Treitschke, 1832)        | 189 |
| <i>Aglaostigma lichtwardti</i> (Konow, 1890)              | 265 | <i>Agrypnia obsoleta</i> (McLachlan, 1865)           | 171 |
| <i>Aglaostigma nebulosum</i> (André, 1881)                | 265 | <i>Agrypnia pagetana</i> Curtis, 1835                | 171 |
| <i>Aglossa signicostalis</i> Staudinger, 1871             | 225 | <i>Aguriana pictilis</i> (Stål, 1853)                | 152 |
| <i>Agnathus decoratus</i> (Germar, 1818)                  | 402 | <i>Agyrtes bicolor</i> Laporte, 1840                 | 280 |
| <i>Agnatina elegantula</i> (Klapálek, 1907)               | 125 | <i>Aiolopus thalassinus</i> (Fabricius, 1781)        | 128 |
| <i>Agonum dolens</i> (C. R. Sahlberg, 1827)               | 296 | <i>Airaphilus elongatus</i> (Gyllenhal, 1813)        | 419 |
| <i>Agonum ericeti ericeti</i> (Panzer, 1809)              | 296 | <i>Akimerus schaefferi</i> (Laicharting, 1784)       | 303 |
| <i>Agonum hypocrita</i> (Apfelbeck, 1904)                 | 296 | <i>Albertia naidis</i> (Bousfield, 1886)             | 50  |
| <i>Agonum impressum</i> (Panzer, 1796)                    | 297 | <i>Albocosta musiva</i> (Hübner, 1803)               | 214 |
| <i>Agonum lugens</i> (Duftschmid, 1812)                   | 297 | <i>Alboglossiphonia striata</i> (Apáthy, 1888)       | 67  |
| <i>Agonum monachum monachum</i> (Duftschmid, 1812)        | 297 | <i>Alcis jubata</i> (Thunberg, 1788)                 | 199 |
| <i>Agonum viridicupreum viridicupreum</i> (Goeze, 1777)   | 297 | <i>Aleochara bellonata</i> Krása, 1922               | 422 |
| <i>Agramma confusum</i> (Puton, 1879)                     | 139 | <i>Aleochara breiti</i> Ganglbauer, 1897             | 422 |
| <i>Agramma laetum</i> (Fallén, 1807)                      | 139 | <i>Aleochara clavicornis</i> Redtenbacher, 1849      | 422 |
| <i>Agramma minutum</i> (Horváth, 1874)                    | 140 | <i>Aleochara cuniculorum</i> Kraatz, 1858            | 422 |
| <i>Agramma ruficorne</i> (Germar, 1835)                   | 140 | <i>Aleochara erythroptera</i> Gravenhorst, 1806      | 422 |
| <i>Agramma tropidopterum</i> Flor, 1860                   | 140 | <i>Aleochara fumata</i> Gravenhorst, 1802            | 422 |
| <i>Agraylea sexmaculata</i> Curtis, 1834                  | 171 | <i>Aleochara haematoptera</i> Kraatz, 1858           | 422 |
| <i>Agrilus albogularis</i> Gory, 1841                     | 291 | <i>Aleochara helvetica</i> Likovský, 1982            | 422 |
| <i>Agrilus antiquus croaticus</i> Abeille de Perrin, 1897 | 291 | <i>Aleochara lata</i> Gravenhorst, 1802              | 422 |
| <i>Agrilus ater</i> (Linnaeus, 1767)                      | 291 | <i>Aleochara laticornis</i> Kraatz, 1856             | 422 |
| <i>Agrilus auricollis</i> Kiesenwetter, 1857              | 291 | <i>Aleochara leonhardi heeri</i> Likovský, 1982      | 422 |
| <i>Agrilus betuleti</i> (Ratzeburg, 1837)                 | 291 | <i>Aleochara peeziiana</i> Lohse, 1961               | 422 |
| <i>Agrilus convexicollis</i> L. Redtenbacher, 1849        | 291 | <i>Aleochara spissicornis</i> Erichson, 1839         | 422 |
| <i>Agrilus cuprescens</i> (Ménétriés, 1832)               | 291 | <i>Aleochara vagepunctata</i> Kraatz, 1856           | 423 |
| <i>Agrilus cyanescens</i> Ratzeburg, 1837                 | 291 | <i>Alianta incana</i> (Erichson, 1837)               | 423 |
| <i>Agrilus delphinensis</i> Abeille de Perrin, 1897       | 291 | <i>Allandrus fuscipennis</i> (Guillebeau, 1891)      | 284 |
| <i>Agrilus derasofasciatus</i> Lacordaire, 1835           | 292 | <i>Allandrus undulatus</i> (Panzer, 1795)            | 284 |
| <i>Agrilus graecus</i> Obenberger, 1914                   | 292 | <i>Allantus cingillum</i> (Klug, 1814)               | 265 |
| <i>Agrilus guerini</i> Lacordaire, 1835                   | 292 | <i>Allantus coryli</i> (Stritt, 1937)                | 265 |
| <i>Agrilus hastulifer</i> (Ratzeburg, 1837)               | 292 | <i>Allantus coxalis</i> (Klug, 1814)                 | 265 |
| <i>Agrilus hyperici</i> (Creutzer, 1799)                  | 292 | <i>Allantus melanarius</i> (Klug, 1814)              | 266 |
| <i>Agrilus integerrimus</i> (Ratzeburg, 1837)             | 292 | <i>Allantus truncatus</i> (Klug, 1814)               | 266 |
| <i>Agrilus kubani</i> Bílý, 1991                          | 292 | <i>Alleculea aterrima</i> Rosenhauer, 1847           | 444 |
| <i>Agrilus lineola</i> L. Redtenbacher, 1849              | 292 | <i>Alleculea morio</i> (Fabricius, 1787)             | 444 |
| <i>Agrilus litura</i> Kiesenwetter, 1857                  | 292 | <i>Alleculea rhenana</i> Bach, 1856                  | 444 |
| <i>Agrilus macroderus</i> Abeille de Perrin, 1897         | 292 | <i>Allochernes peregrinus</i> Lohmander, 1939        | 79  |
| <i>Agrilus mendax</i> Mannerheim, 1837                    | 292 | <i>Allodynerus rossii</i> (Lepeletier, 1841)         | 272 |
| <i>Agrilus pratensis</i> (Ratzeburg, 1837)                | 292 | <i>Alloeonotus egregius</i> Fieber, 1864             | 140 |
| <i>Agrilus ribesi</i> Schaefer, 1946                      | 292 | <i>Alloeorhynchus flavipes</i> (Fieber, 1836)        | 140 |
| <i>Agrilus roscidus</i> Kiesenwetter, 1857                | 292 | <i>Allolobophora hrabei</i> (Černosvitov, 1935)      | 70  |
| <i>Agrilus salicis</i> J. Frivaldszky, 1877               | 292 | <i>Allolobophora moravica</i> Pižl et Houšková, 1994 | 70  |

|                                                      |     |                                                      |     |
|------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------|-----|
| <i>Allotrichia pallicornis</i> (Eaton, 1873)         | 171 | <i>Amidorus obscurus</i> (Fabricius, 1792)           | 410 |
| <i>Allygidius abbreviatus</i> (Lethierry, 1878)      | 152 | <i>Amidorus thermicola</i> (Sturm, 1800)             | 410 |
| <i>Allygidius atomarius</i> (Fabricius, 1794)        | 152 | <i>Ammobates punctatus</i> (Fabricius, 1804)         | 237 |
| <i>Allygidius furcatus</i> (Ferrari, 1882)           | 152 | <i>Ammobatoides abdominalis</i> (Eversmann, 1852)    | 237 |
| <i>Allygidius mayri</i> (Kirschbaum, 1868)           | 152 | <i>Ammoecius brevis</i> (Erichson, 1848)             | 410 |
| <i>Allygus maculatus</i> Ribaut, 1948                | 152 | <i>Ammophila campestris</i> Latreille, 1809          | 259 |
| <i>Aloconota appulsa</i> (Scriba, 1868)              | 423 | <i>Ammophila heydeni</i> Dahlbom, 1845               | 259 |
| <i>Aloconota cambrica</i> (Wollaston, 1855)          | 423 | <i>Ammophila hungarica</i> Mocsáry, 1883             | 259 |
| <i>Aloconota currax</i> (Kraatz, 1856)               | 423 | <i>Ammophila terminata</i> F. Smith, 1856            | 259 |
| <i>Aloconota debilicornis</i> (Erichson, 1839)       | 423 | <i>Ammoplanus gegen</i> Tsuneki, 1972                | 259 |
| <i>Aloconota eichhoffi</i> (Scriba, 1868)            | 423 | <i>Ammoplanus hofferi</i> Šnoflák, 1943              | 259 |
| <i>Aloconota insecta</i> (Thomson, 1856)             | 423 | <i>Ammoplanus kaszabi</i> Tsuneki, 1972              | 259 |
| <i>Aloconota languida</i> (Erichson, 1837)           | 423 | <i>Ammoplanus pragensis</i> Šnoflák, 1945            | 259 |
| <i>Aloconota longicollis</i> (Mulsant et Rey, 1852)  | 423 | <i>Ampedus auripes</i> (Reitter, 1895)               | 345 |
| <i>Aloconota mihoki</i> (Bernhauer, 1913)            | 423 | <i>Ampedus brunnicornis</i> Germar, 1844             | 345 |
| <i>Aloconota pfefferi</i> (Roubal, 1929)             | 423 | <i>Ampedus cardinalis</i> (Schiödt, 1865)            | 345 |
| <i>Aloconota planifrons</i> (Waterhouse, 1863)       | 423 | <i>Ampedus cinnabarinus</i> (Eschscholtz, 1829)      | 345 |
| <i>Aloconota ultima</i> (Benick et Lohse, 1959)      | 423 | <i>Ampedus elegantulus</i> (Schönherr, 1817)         | 345 |
| <i>Alosimus syriacus austriacus</i> (Schränk, 1781)  | 386 | <i>Ampedus karpaticus</i> (Buysson, 1885)            | 345 |
| <i>Altica aenescens</i> (Weise, 1888)                | 309 | <i>Ampedus melanurus</i> Mulsant et Guillebeau, 1855 | 345 |
| <i>Altica brevicollis</i> Foudras, 1861              | 309 | <i>Ampedus nigerrimus</i> (Lacordaire, 1835)         | 345 |
| <i>Altica impressicollis</i> (Reiche, 1862)          | 309 | <i>Ampedus praestus</i> (Fabricius, 1792)            | 345 |
| <i>Altica palustris</i> (Weise, 1888)                | 309 | <i>Ampedus quadrisignatus</i> (Gyllenhal, 1817)      | 345 |
| <i>Altica tamaricis tamaricis</i> Schränk, 1785      | 309 | <i>Ampedus rufipennis</i> (Stephens, 1830)           | 345 |
| <i>Alysson ratzeburgi</i> Dahlbom, 1843              | 259 | <i>Ampedus sinuatus</i> (Germar, 1844)               | 345 |
| <i>Alysson spinosus</i> (Panzer, 1801)               | 259 | <i>Ampedus tristis</i> (Linnaeus, 1758)              | 345 |
| <i>Alysson tricolor</i> Lepeletier et Serville, 1825 | 259 | <i>Amphichaeta leydigi</i> Tauber, 1879              | 61  |
| <i>Alzoniella slovenica</i> (Ložek et Brtek, 1964)   | 73  | <i>Amphigerontia contaminata</i> (Stephens, 1836)    | 135 |
| <i>Amalorhynchus melanarius</i> (Stephens, 1831)     | 323 | <i>Amphigerontia intermedia</i> (Tetens, 1891)       | 135 |
| <i>Amara chaudiroid incognita</i> Fassati, 1946      | 297 | <i>Amphimallon assimile</i> (Herbst, 1790)           | 410 |
| <i>Amara concinna</i> C. Zimmermann, 1832            | 297 | <i>Amphimallon ruficornis</i> (Fabricius, 1775)      | 410 |
| <i>Amara crenata</i> Dejean, 1828                    | 297 | <i>Amphinemura borealis</i> (Morton, 1894)           | 125 |
| <i>Amara lucida</i> (Duftschmid, 1812)               | 297 | <i>Amphinemura standfussi</i> (Ris, 1902)            | 125 |
| <i>Amara nigricornis</i> C. G. Thomson, 1857         | 297 | <i>Amphinemura triangularis</i> (Ris, 1902)          | 125 |
| <i>Amara schimperi</i> Wencker, 1866                 | 297 | <i>Amphipyra perflua</i> (Fabricius, 1787)           | 214 |
| <i>Amara strandi</i> Lutshnik, 1933                  | 297 | <i>Anabolia brevipennis</i> (Curtis, 1834)           | 171 |
| <i>Amara tricuspidata</i> Dejean, 1831               | 297 | <i>Anacaena bipustulata</i> (Marsham, 1802)          | 369 |
| <i>Amarochara bonnairei</i> (Fauvel, 1865)           | 423 | <i>Anaceratagallia venosa</i> (Geoffroy, 1785)       | 152 |
| <i>Amarochara forticornis</i> (Lacordaire, 1835)     | 423 | <i>Anakelisia fasciata</i> (Kirschbaum, 1868)        | 152 |
| <i>Amarochara umbrosa</i> (Erichson, 1837)           | 423 | <i>Anakelisia perspicillata</i> (Boheman, 1845)      | 152 |
| <i>Amata phegea</i> (Linnaeus, 1758)                 | 218 | <i>Anapus longicornis</i> Jakovlev, 1882             | 140 |
| <i>Amauronyx maerkeli</i> (Aubé, 1844)               | 423 | <i>Anaspis bohemia</i> Schilsky, 1899                | 416 |
| <i>Amblyellus hasdrubal</i> (Kohl, 1894)             | 272 | <i>Anaspis maculata</i> (Fourcroy, 1785)             | 416 |
| <i>Amblytulus albidus</i> (Hahn, 1834)               | 140 | <i>Anaspis marginicollis</i> Lendberg, 1925          | 416 |
| <i>Amblytulus brevicollis</i> Fieber, 1858           | 140 | <i>Anaspis melanostoma</i> Costa, 1854               | 416 |
| <i>Amegilla albigena</i> Lepeletier, 1841            | 237 | <i>Anaspis palpalis</i> Gerhardt, 1876               | 416 |
| <i>Amegilla quadrifasciata</i> (Villers, 1789)       | 237 | <i>Anastrangalia reyi</i> (Heyden, 1889)             | 303 |
| <i>Ametastegia albipes</i> (Thomson, 1871)           | 266 | <i>Ancistrocerus antilope</i> (Panzer, 1798)         | 272 |
| <i>Ametastegia perla</i> (Klug, 1814)                | 266 | <i>Ancistrocerus auctus</i> (Fabricius, 1793)        | 272 |
| <i>Ametropus fragilis</i> Albarda, 1878              | 116 | <i>Ancistrocerus dusmetiolus</i> (Strand, 1914)      | 272 |

|                                                       |     |                                                |     |
|-------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------|-----|
| <i>Ancistrocerus ichneumonideus</i> (Ratzeburg, 1844) | 272 | <i>Andrena morawitzi</i> Thomson, 1872         | 238 |
| <i>Ancistrocerus parietinus</i> (Linnaeus, 1761)      | 272 | <i>Andrena morio</i> Brullé, 1832              | 238 |
| <i>Ancistrocerus parietum</i> (Linnaeus, 1758)        | 272 | <i>Andrena mucida</i> Kriechbaumer, 1873       | 238 |
| <i>Ancistrocerus renimacula</i> (Lepeletier, 1841)    | 272 | <i>Andrena nana</i> (Kirby, 1802)              | 238 |
| <i>Ancistrocerus scoticus</i> (Curtis, 1826)          | 272 | <i>Andrena nanaeformis</i> Noskiewicz, 1925    | 238 |
| <i>Ancylolomia palpella</i> (Den. et Schiff, 1775)    | 189 | <i>Andrena nanula</i> Nylander, 1884           | 238 |
| <i>Andrena aberrans</i> Eversmann, 1852               | 237 | <i>Andrena nasuta</i> Giraud, 1863             | 238 |
| <i>Andrena aciculata</i> Morawitz, 1886               | 237 | <i>Andrena nigriceps</i> (Kirby, 1802)         | 238 |
| <i>Andrena aeneiventris</i> Morawitz, 1872            | 237 | <i>Andrena niveata</i> Friese, 1887            | 238 |
| <i>Andrena agillissima</i> (Scopoli, 1770)            | 237 | <i>Andrena nobilis</i> Morawitz, 1874          | 239 |
| <i>Andrena apicata</i> Smith, 1847                    | 237 | <i>Andrena nuptialis</i> Pérez, 1902           | 239 |
| <i>Andrena argentata</i> Smith, 1844                  | 237 | <i>Andrena nycthemera</i> Imhoff, 1868         | 239 |
| <i>Andrena atrata</i> Friese, 1887                    | 237 | <i>Andrena oralis</i> Morawitz, 1876           | 239 |
| <i>Andrena barbareae</i> Panzer, 1805                 | 237 | <i>Andrena ovatula</i> (Rossi, 1792)           | 239 |
| <i>Andrena batava</i> Pérez, 1902                     | 237 | <i>Andrena pallitarsis</i> Pérez, 1903         | 239 |
| <i>Andrena bimaculata</i> (Kirby, 1802)               | 237 | <i>Andrena pandellei</i> Pérez, 1895           | 239 |
| <i>Andrena bisulcata</i> Morawitz, 1877               | 237 | <i>Andrena paucisquama</i> Noskiewicz, 1924    | 239 |
| <i>Andrena bucephala</i> Stephens, 1846               | 237 | <i>Andrena pilipes</i> Fabricius, 1781         | 239 |
| <i>Andrena chrysopyga</i> Schenck, 1853               | 238 | <i>Andrena pilipes</i> Thomson, 1872           | 239 |
| <i>Andrena coitana</i> (Kirby, 1802)                  | 237 | <i>Andrena pillichii</i> Noskiewicz, 1939      | 239 |
| <i>Andrena combaella</i> Warncke, 1966                | 237 | <i>Andrena polita</i> Smith, 1847              | 239 |
| <i>Andrena combinata</i> (Christ, 1791)               | 237 | <i>Andrena potentillae</i> Panzer, 1809        | 239 |
| <i>Andrena congruens</i> Schmiedeknecht, 1883         | 237 | <i>Andrena producta</i> Warncke, 1973          | 239 |
| <i>Andrena congruens</i> Stoeckert, 1929              | 237 | <i>Andrena proxima</i> Stoeckert, 1942         | 239 |
| <i>Andrena curtula</i> Pérez, 1903                    | 237 | <i>Andrena rosae</i> Panzer, 1801              | 239 |
| <i>Andrena curvana</i> Warncke, 1965                  | 237 | <i>Andrena ruficrus</i> Nylander, 1848         | 239 |
| <i>Andrena curvungula</i> Thomson, 1870               | 237 | <i>Andrena rufizona</i> Imhoff, 1834           | 239 |
| <i>Andrena danuvia</i> Stoeckert, 1950                | 237 | <i>Andrena rufula</i> Schmiedeknecht, 1883     | 239 |
| <i>Andrena decipiens</i> Schenck, 1861                | 238 | <i>Andrena rugulosa</i> Stoeckert, 1935        | 239 |
| <i>Andrena distinguenda</i> Schenck, 1871             | 238 | <i>Andrena schencki</i> Morawitz, 1866         | 239 |
| <i>Andrena enslinella</i> Stoeckert, 1924             | 238 | <i>Andrena scita</i> Eversmann, 1852           | 239 |
| <i>Andrena ferox</i> Smith, 1847                      | 238 | <i>Andrena semilaevis</i> Pérez, 1903          | 239 |
| <i>Andrena florea</i> Fabricius, 1793                 | 238 | <i>Andrena seminuda</i> Friese, 1896           | 239 |
| <i>Andrena floricola</i> Eversmann, 1852              | 238 | <i>Andrena sericata</i> Imhoff, 1868           | 239 |
| <i>Andrena fulvida</i> Schenck, 1853                  | 238 | <i>Andrena similis</i> Smith, 1849             | 239 |
| <i>Andrena fuscipes</i> (Kirby, 1802)                 | 238 | <i>Andrena simillima</i> Smith, 1851           | 239 |
| <i>Andrena fuscata</i> Erichson, 1835                 | 238 | <i>Andrena simontornyella</i> Noskiewicz, 1939 | 239 |
| <i>Andrena gallica</i> Schmiedeknecht, 1883           | 238 | <i>Andrena stragulata</i> Illiger, 1806        | 239 |
| <i>Andrena gelrae</i> Van der Vecht, 1927             | 238 | <i>Andrena suerinensis</i> Friese, 1884        | 239 |
| <i>Andrena granulosa</i> Pérez, 1902                  | 238 | <i>Andrena susterai</i> Alfken 1914            | 239 |
| <i>Andrena hattorfiana</i> (Fabricius, 1775)          | 238 | <i>Andrena symphyti</i> Schmiedeknecht, 1883   | 239 |
| <i>Andrena hypopolia</i> Schmiedeknecht, 1883         | 238 | <i>Andrena synadelphe</i> Perkins, 1914        | 240 |
| <i>Andrena impunctata</i> Pérez, 1895                 | 238 | <i>Andrena tarsata</i> Nylander, 1848          | 240 |
| <i>Andrena labialis</i> (Kirby, 1802)                 | 238 | <i>Andrena thoracica</i> (Fabricius, 1775)     | 240 |
| <i>Andrena lathyri</i> Alfken, 1899                   | 238 | <i>Andrena transitoria</i> Morawitz, 1871      | 240 |
| <i>Andrena lepida</i> Schenck, 1861                   | 238 | <i>Andrena trimmerana</i> (Kirby, 1802)        | 240 |
| <i>Andrena limata</i> Smith, 1853                     | 238 | <i>Andrena truncatilabris</i> Morawitz, 1878   | 240 |
| <i>Andrena marginata</i> Fabricius, 1776              | 238 | <i>Andrena tscheki</i> Morawitz, 1872          | 240 |
| <i>Andrena mehelyi</i> Alfken, 1936                   | 238 | <i>Andrena vaga</i> Panzer, 1799               | 240 |
| <i>Andrena mitis</i> Schmiedeknecht, 1883             | 238 | <i>Andrena ventralis</i> Imhoff, 1832          | 240 |

|                                                           |     |                                                    |     |                                                             |     |                                                              |     |
|-----------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Andrena viridescens</i> Viereck, 1916                  | 240 | <i>Anthaxia candens</i> (Panzer, 1792)             | 292 | <i>Apantania carpathica</i> Schmid, 1954                    | 171 | <i>Arachnospila opinata</i> (Tournier, 1890)                 | 272 |
| <i>Androniscus dentiger</i> Verhoeff, 1908                | 107 | <i>Anthaxia chevrieri</i> Gory et Laporte, 1839    | 292 | <i>Apantania muliebris</i> McLachlan, 1866                  | 171 | <i>Arachnospila rufa</i> (Haupt, 1927)                       | 272 |
| <i>Androniscus roseus</i> (C. Koch, 1838)                 | 107 | <i>Anthaxia cichori</i> (Olivier, 1790)            | 292 | <i>Aphalara affinis</i> (Zetterstedt, 1828)                 | 164 | <i>Arachnospila sogdianoides</i> (Wolf, 1964)                | 272 |
| <i>Anechura bipunctata</i> (Fabricius, 1781)              | 131 | <i>Anthaxia fulgurans</i> (Schrank, 1789)          | 292 | <i>Aphalara borealis</i> Heslop-Harrison, 1949              | 164 | <i>Arachnospila wesmaeli</i> (Thomson, 1870)                 | 272 |
| <i>Anemadus strigosus strigosus</i> (Kraatz, 1852)        | 375 | <i>Anthaxia hackeri</i> Frivaldszki, 1884          | 292 | <i>Aphalara calthae</i> (Linnaeus, 1761)                    | 164 | <i>Arachnospila westerlundii</i> (Morawitz, 1893)            | 273 |
| <i>Aneugmenus temporalis</i> (Thomson, 1871)              | 266 | <i>Anthaxia hungarica</i> (Scopoli, 1772)          | 292 | <i>Aphalara longicaudata</i> Wagner et Franz, 1961          | 164 | <i>Aradus betulinus</i> Fallén, 1807                         | 140 |
| <i>Aneurus laevis</i> (Fabricius, 1775)                   | 140 | <i>Anthaxia manca</i> (Fabricius, 1767)            | 292 | <i>Aphalara ulicis</i> Foerster, 1848                       | 164 | <i>Aradus bimaculatus</i> Reuter, 1872                       | 140 |
| <i>Anisarthron barbipes</i> (Schrank, 1781)               | 303 | <i>Anthaxia millefolii</i> (Fabricius, 1801)       | 292 | <i>Aphanisticus elongatus</i> A. Villa et G. B. Villa, 1835 | 292 | <i>Aradus brenskiei</i> Reuter, 1884                         | 140 |
| <i>Anisoplia agricola</i> (Poda von Neuhaus, 1761)        | 410 | <i>Anthaxia nigrojubata incognita</i> Bílý, 1974   | 292 | <i>Aphanisticus emarginatus</i> (Olivier, 1790)             | 293 | <i>Aradus brevicollis</i> (Fallén, 1807)                     | 140 |
| <i>Anisoplia austriaca</i> (Herbst, 1783)                 | 410 | <i>Anthaxia olympica</i> Kiesenwetter, 1880        | 292 | <i>Aphanisticus pusillus</i> (Olivier, 1790)                | 293 | <i>Aradus crenaticollis</i> R. F. Sahlberg, 1848             | 140 |
| <i>Anisoplia bromicola</i> (Germar, 1817)                 | 410 | <i>Anthaxia podolica</i> Mannerheim, 1837          | 292 | <i>Aphanus rolandri</i> (Linnaeus, 1758)                    | 140 | <i>Aradus distinctus</i> Fieber, 1860                        | 140 |
| <i>Anisoplia lata</i> Erichson, 1847                      | 410 | <i>Anthaxia salicis</i> (Fabricius, 1777)          | 292 | <i>Aphelocheirus aestivalis</i> (Fabricius, 1803)           | 140 | <i>Aradus erosus</i> Fallén, 1807                            | 140 |
| <i>Anisoplia tempestiva</i> Erichson, 1847                | 410 | <i>Anthaxia semicuprea</i> Küster, 1851            | 292 | <i>Aphodius foetidus</i> (Herbst, 1783)                     | 410 | <i>Aradus krueperi</i> Reuter, 1884                          | 140 |
| <i>Anisoplia villosa</i> (Goeze, 1777)                    | 410 | <i>Anthaxia senicula</i> (Schrank, 1789)           | 292 | <i>Aphrophora major</i> Uhler, 1896                         | 152 | <i>Aradus kuthyi</i> Horváth, 1899                           | 140 |
| <i>Anisotoma axillaris</i> Gyllenhal, 1810                | 375 | <i>Anthaxia suzannae</i> Théry, 1942               | 292 | <i>Aphthona abdominalis</i> (Duftschmid, 1825)              | 309 | <i>Aradus mirus</i> Bergroth, 1894                           | 140 |
| <i>Anisotoma glabra</i> (Fabricius, 1787)                 | 375 | <i>Anthaxia tuerki</i> Ganglbauer, 1886            | 292 | <i>Aphthona atrovirens</i> (Förster, 1849)                  | 309 | <i>Aradus obtectus</i> Vászárhelyi, 1988                     | 140 |
| <i>Anisoxya fuscula</i> (Illiger, 1798)                   | 383 | <i>Antheminia lunulata</i> (Goeze, 1778)           | 140 | <i>Aphthona czwalinai</i> Weise, 1888                       | 310 | <i>Aradus ribauti</i> Wagner, 1956                           | 140 |
| <i>Anisus septemgyratus</i> (Rossmässler, 1835)           | 73  | <i>Anthicus axillaris</i> Schmidt, 1842            | 282 | <i>Aphthona flaviceps</i> Allard, 1859                      | 310 | <i>Aradus truncatus</i> Fieber, 1860                         | 140 |
| <i>Anisus spirorbis</i> (Linnaeus, 1758)                  | 73  | <i>Anthicus bimaculatus</i> (Illiger, 1801)        | 282 | <i>Aphthona herbigrada</i> (Curtis, 1837)                   | 310 | <i>Aradus versicolor</i> Herrich-Schaeffer, 1835             | 140 |
| <i>Anisus vorticulus</i> (Troschel, 1834)                 | 73  | <i>Anthicus sellatus</i> (Panzer, 1796)            | 282 | <i>Aphthona lacertosa</i> Rosenhauer, 1847                  | 310 | <i>Arboridia erecta</i> (Ribaut, 1931)                       | 152 |
| <i>Anitys rubens</i> (Hoffmann, 1803)                     | 400 | <i>Anthidium cingulatum</i> Latreille, 1809        | 240 | <i>Aphthona nigriceps</i> (Redtenbacher, 1842)              | 310 | <i>Arboridia kratochvili</i> (Lang, 1945)                    | 152 |
| <i>Annitella thuringica</i> (Ulmer, 1909)                 | 171 | <i>Anthidium septemspinosa</i> Lepeletier, 1841    | 240 | <i>Aphthona nigriscutis</i> Foudras, 1860                   | 310 | <i>Arboridia parvula</i> (Boheman, 1845)                     | 152 |
| <i>Anobium hederarum</i> (Kraatz, 1881)                   | 401 | <i>Anthobium fuscum</i> (Erichson, 1839)           | 423 | <i>Aphytobius sphaerion</i> (Boheman, 1845)                 | 323 | <i>Arboridia pusilla</i> (Ribaut, 1936)                      | 152 |
| <i>Anodonta cygnea</i> (Linnaeus, 1758)                   | 73  | <i>Anthocomus humeralis</i> Morawitz, 1862         | 382 | <i>Apimela macella</i> (Erichson, 1839)                     | 423 | <i>Arboridia simillima</i> (Wagner, 1939)                    | 152 |
| <i>Anogcodes fulvicollis</i> (Scopoli, 1763)              | 396 | <i>Anthocopa mocsaryi</i> (Friese, 1895)           | 240 | <i>Apimela mulsanti</i> (Ganglbauer, 1895)                  | 423 | <i>Arboridia spathulata</i> (Ribaut, 1931)                   | 152 |
| <i>Anogcodes melanurus</i> (Fabricius, 1787)              | 396 | <i>Anthocopa papaveris</i> (Latreille, 1799)       | 240 | <i>Apis mellifera</i> Linnaeus, 1758                        | 240 | <i>Archeophloeus inermis</i> (Boheman, 1843)                 | 323 |
| <i>Anogcodes ruficollis</i> (Fabricius, 1781)             | 396 | <i>Anthocopa villosa</i> (Schenck, 1853)           | 240 | <i>Aplasta ononaria</i> (Fuessly, 1783)                     | 199 | <i>Arcteonais lomondi</i> (Martin, 1907)                     | 61  |
| <i>Anogcodes rufiventris</i> (Scopoli, 1763)              | 396 | <i>Anthonomus kirschi</i> Desbrochers, 1868        | 323 | <i>Aplexa hypnorum</i> (Linnaeus, 1758)                     | 73  | <i>Arctia festiva</i> (Hufnagel, 1766)                       | 218 |
| <i>Anogcodes seladonius austriacus</i> (Ganglbauer, 1881) | 396 | <i>Anthonomus rubripes</i> Gyllenhal, 1836         | 323 | <i>Aplocera efformata</i> (Guenée, 1857)                    | 199 | <i>Arctia villica</i> (Linnaeus, 1758)                       | 218 |
| <i>Anogcodes ustulatus</i> (Scopoli, 1763)                | 396 | <i>Anthonomus spilotus</i> L. Redtenbacher, 1849   | 323 | <i>Apoderus caesus</i> (Erichson, 1839)                     | 423 | <i>Arctodiptomus bacillifer</i> (Koelbel, 1885)              | 96  |
| <i>Anomala dubia</i> (Scopoli, 1763)                      | 410 | <i>Anthonomus undulatus</i> Gyllenhal, 1836        | 323 | <i>Aplotarsus angustulus</i> (Kiesenwetter, 1858)           | 345 | <i>Arcynopteryx dichroa</i> (McLachlan, 1872)                | 125 |
| <i>Anommatus confusus</i> Dajoz, 1971                     | 288 | <i>Anthophagus alpestris alpestris</i> Heer, 1839  | 423 | <i>Aplotarsus incanus</i> (Gyllenhal, 1827)                 | 345 | <i>Arcyptera fusca</i> (Pallas, 1773)                        | 128 |
| <i>Anommatus diecki</i> Reitter, 1875                     | 288 | <i>Anthophagus alpinus alpinus</i> (Paykull, 1790) | 423 | <i>Aporinellus sexmaculatus</i> (Spinola, 1805)             | 272 | <i>Arcyptera microptera</i> (Fischer de Waldheim, 1833)      | 128 |
| <i>Anommatus duodecimstriatus</i> (P. W. J. Müller, 1821) | 288 | <i>Anthophagus forticornis</i> Kiesenwetter, 1846  | 423 | <i>Aporrectodea ictérica</i> (Savigny, 1826)                | 70  | <i>Arenocoris fallenii</i> (Schilling, 1829)                 | 140 |
| <i>Anommatus pannonicus</i> Kaszab, 1947                  | 288 | <i>Anthophagus omalinus arrowi</i> Koch, 1933      | 423 | <i>Aporrectodea limicola</i> (Michaelsen, 1890)             | 70  | <i>Arethusana arethusana</i> (Denis et Schiffermüller, 1775) | 208 |
| <i>Anommatus reitteri</i> Ganglbauer, 1899                | 288 | <i>Anthophagus sudeticus</i> Kiesenwetter, 1846    | 423 | <i>Aporus pollux</i> (Kohl, 1888)                           | 272 | <i>Arge metallica</i> (Klug, 1834)                           | 266 |
| <i>Anoplius alpinobalticus</i> Wolf, 1965                 | 272 | <i>Anthophora borealis</i> Morawitz, 1864          | 240 | <i>Aporus unicolor</i> Spinola, 1808                        | 272 | <i>Arge pullata</i> (Zaddach, 1859)                          | 266 |
| <i>Anoplius tenuicornis</i> (Tournier, 1889)              | 272 | <i>Anthophora crassipes</i> Lepeletier, 1841       | 240 | <i>Apotomis fraterculana</i> Kröger, 1946                   | 230 | <i>Argogorytes fargei</i> (Shuckard, 1837)                   | 259 |
| <i>Anoplotettix horvathi</i> Metcalf, 1955                | 152 | <i>Anthophora crinipes</i> Smith, 1854             | 240 | <i>Apsis albolineata</i> (Fabricius, 1792)                  | 323 | <i>Argoptochus quadrisignatus</i> (Bach, 1856)               | 323 |
| <i>Anoplius setulosus</i> Kirsch, 1870                    | 323 | <i>Anthophora plagiata</i> (Illiger, 1806)         | 240 | <i>Apteropoda globosa</i> (Illiger, 1794)                   | 310 | <i>Argoptochus vindobonensis</i> Formánek, 1908              | 323 |
| <i>Anoscopus albiger</i> (Germar, 1821)                   | 152 | <i>Anthophora pubescens</i> (Fabricius, 1781)      | 240 | <i>Apteropoda splendida</i> Allard, 1860                    | 310 | <i>Argopus ahrensi</i> (Germar, 1817)                        | 310 |
| <i>Anoscopus alpinus</i> (Wagner, 1955)                   | 152 | <i>Anthophora quadrimaculata</i> (Panzer, 1806)    | 240 | <i>Aquarius najas</i> (De Geer, 1773)                       | 140 | <i>Argynnis niobe</i> (Linnaeus, 1758)                       | 208 |
| <i>Anoscopus histrionicus</i> (Fabricius, 1794)           | 152 | <i>Anthophora retusa</i> (Linnaeus, 1758)          | 240 | <i>Arachnospila abnormis</i> (Dahlbom, 1842)                | 272 | <i>Argyroplote lediana</i> (Linnaeus, 1758)                  | 230 |
| <i>Anostirus gracilicollis</i> (Stierlin, 1896)           | 345 | <i>Anthraxus longicornis</i> (Schaum, 1857)        | 297 | <i>Arachnospila alvarabnormis</i> (Wolf, 1965)              | 272 | <i>Arichanna melanaria</i> (Linnaeus, 1758)                  | 199 |
| <i>Anostirus sulphuripennis</i> (Germar, 1843)            | 345 | <i>Anthrenochernes stellae</i> Lohmander, 1939     | 79  | <i>Arachnospila asiatica</i> (Morawitz, 1888)               | 272 | <i>Aricia artaxerxes</i> (Fabricius, 1793)                   | 208 |
| <i>Anotylus bernhaueri</i> (Ganglbauer, 1898)             | 423 | <i>Anthribus fasciatus</i> Forster, 1770           | 284 | <i>Arachnospila conjungens</i> (Kohl, 1898)                 | 272 | <i>Aricia eumedon</i> (Esper, 1780)                          | 208 |
| <i>Anotylus clypeonitens</i> (Pandellé, 1867)             | 423 | <i>Anthribus scapularis</i> Gebler, 1833           | 284 | <i>Arachnospila fumipennis</i> (Zetterstedt, 1838)          | 272 | <i>Armadiillidium pictum</i> Brandt, 1833                    | 107 |
| <i>Anoxia pilosa</i> (Fabricius, 1792)                    | 410 | <i>Apalochrus femoralis</i> Erichson, 1840         | 382 | <i>Arachnospila fuscomarginata</i> (Thomson, 1870)          | 272 | <i>Armadiillidium pulchellum</i> (Zenker, 1798)              | 107 |
| <i>Antepipona deflenda</i> (Saunders, 1853)               | 272 | <i>Apamea illyria</i> Freyer, 1846                 | 215 | <i>Arachnospila gibbomima</i> (Haupt, 1929)                 | 272 | <i>Armadiillidium versicolor</i> Stein, 1859                 | 107 |
| <i>Antepipona orbitalis</i> (Herrich-Schäffer, 1839)      | 272 | <i>Apamea platinea</i> (Treitschke, 1825)          | 215 | <i>Arachnospila hedickei</i> (Haupt, 1929)                  | 272 | <i>Armadiillidium zenckeri</i> Brandt, 1833                  | 107 |

|                                                         |     |                                                                |     |
|---------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Arocephalus punctum</i> (Flor, 1861)                 | 152 | <i>Atheta luridipennis</i> (Mannerheim, 1830)                  | 424 |
| <i>Aromia moschata</i> (Linnaeus, 1758)                 | 303 | <i>Atheta luteipes</i> (Erichson, 1837)                        | 424 |
| <i>Arpedium brachypterum</i> (Gravenhorst, 1802)        | 423 | <i>Atheta machulkai</i> Benick, 1975                           | 424 |
| <i>Arthroplea congener</i> Bengtsson, 1908              | 116 | <i>Atheta monticola</i> (C. G. Thomson, 1852)                  | 424 |
| <i>Arytaina maculata</i> (Löw, 1886)                    | 164 | <i>Atheta nidicola</i> (Johansen, 1914)                        | 424 |
| <i>Asaphidion caraboides caraboides</i> (Schrank, 1781) | 297 | <i>Atheta obtusangula</i> Joy, 1913                            | 424 |
| <i>Ascomorpha minima</i> Hofsten 1910                   | 50  | <i>Atheta palleola</i> (Erichson, 1837)                        | 424 |
| <i>Ascomorpha saltans</i> Bartsch 1870                  | 50  | <i>Atheta pervagata</i> Benick, 1975                           | 424 |
| <i>Ascomorphella volvocicola</i> (Plate, 1886)          | 50  | <i>Atheta pfaundleri</i> Benick, 1940                          | 424 |
| <i>Aspelta circinator</i> (Gosse 1886)                  | 50  | <i>Atheta pseudoelongatula</i> Bernhauer, 1907                 | 424 |
| <i>Aspelta lestes</i> (Harring et Myers, 1928)          | 50  | <i>Atheta rugulosa</i> (Heer, 1839)                            | 424 |
| <i>Aspidiphorus lareyniei</i> Jacquelin du Val, 1859    | 420 | <i>Atheta sequanica</i> (Brisout de Barneville, 1860)          | 424 |
| <i>Asplanchnopus multiceps</i> (Schrank 1793)           | 50  | <i>Atheta spatula</i> (Fauvel, 1875)                           | 424 |
| <i>Asproparthenis punctiventris</i> (Germar, 1824)      | 323 | <i>Atheta spelaea</i> (Erichson, 1840)                         | 425 |
| <i>Astacus astacus</i> (Linnaeus, 1758)                 | 102 | <i>Atheta strandiella</i> Brundin, 1954                        | 425 |
| <i>Astata kashmirensis</i> Nurse, 1909                  | 259 | <i>Atheta subglabra</i> (Sharp, 1869)                          | 425 |
| <i>Asterobemisia obenbergeri</i> (Zahradník, 1961)      | 167 | <i>Atheta subterranea</i> (Mulsant et Rey, 1853)               | 425 |
| <i>Asterobemisia paveli</i> (Zahradník, 1961)           | 167 | <i>Atheta taxiceroides</i> Munster, 1932                       | 425 |
| <i>Asthena anseraria</i> (Herrich-Schäffer, 1855)       | 199 | <i>Atheta testaceipes</i> (Heer, 1841)                         | 425 |
| <i>Astylogethes subrugosus</i> (Gyllenhal, 1808)        | 393 | <i>Atheta tmolesensis</i> Bernhauer, 1940                      | 425 |
| <i>Atanygnathus terminalis</i> (Erichson, 1839)         | 423 | <i>Atheta vilis</i> (Erichson, 1837)                           | 425 |
| <i>Atethmia ambusta</i> (Den. et Schiff., 1775)         | 215 | <i>Atheta zosteriae</i> (C. G. Thomson, 1856)                  | 425 |
| <i>Atheta aegra</i> (Heer, 1841)                        | 423 | <i>Atholus praetermissus</i> (Peyron, 1856)                    | 362 |
| <i>Atheta allocera</i> Eppelsheim, 1893                 | 423 | <i>Athous austriacus</i> Desbrochers, 1873                     | 345 |
| <i>Atheta ammanni</i> Benick, 1970                      | 423 | <i>Athripsodes commutatus</i> (Rostock, 1874)                  | 171 |
| <i>Atheta amplicollis</i> (Mulsant et Rey, 1873)        | 423 | <i>Athripsodes leucophaeus</i> (Rambur, 1842)                  | 171 |
| <i>Atheta aquatilis</i> (C. G. Thomson, 1867)           | 423 | <i>Athysanus quadrum</i> Boheman, 1845                         | 152 |
| <i>Atheta arctica</i> (C. G. Thomson, 1856)             | 424 | <i>Atrecus longiceps</i> (Fauvel, 1873)                        | 425 |
| <i>Atheta atomaria</i> (Kraatz, 1856)                   | 424 | <i>Attaephilus arenarius</i> (Hampe, 1852)                     | 375 |
| <i>Atheta basicornis</i> (Mulsant et Rey, 1851)         | 424 | <i>Attaephilus molitori</i> Scheerpeltz, 1957                  | 375 |
| <i>Atheta benickiella</i> Brundin, 1948                 | 424 | <i>Attagenus pantherinus</i> (Ahrens, 1814)                    | 335 |
| <i>Atheta boehmei</i> Linke, 1934                       | 424 | <i>Augyles crinitus</i> (Kiesenwetter, 1850)                   | 360 |
| <i>Atheta boletophila</i> (C. G. Thomson, 1856)         | 424 | <i>Augyles flavidus</i> (P. Rossi, 1794)                       | 360 |
| <i>Atheta boreela</i> Brundin, 1948                     | 424 | <i>Augyles hispidulus</i> (Kiesenwetter, 1843)                 | 360 |
| <i>Atheta contristata</i> (Kraatz, 1856)                | 424 | <i>Augyles pruinus</i> (Kiesenwetter, 1851)                    | 360 |
| <i>Atheta debilis</i> (Erichson, 1837)                  | 424 | <i>Augyles sericans</i> (Kiesenwetter, 1843)                   | 360 |
| <i>Atheta dilaticornis</i> (Kraatz, 1856)               | 424 | <i>Aulacochthebius narentinus</i> Reitter, 1888                | 365 |
| <i>Atheta ebenina</i> (Mulsant et Rey, 1873)            | 424 | <i>Auletobius sanguisorbae</i> (Schrank, 1798)                 | 323 |
| <i>Atheta excellens</i> (Kraatz, 1856)                  | 424 | <i>Aulodrilus piqueti</i> Kowalewski, 1914                     | 61  |
| <i>Atheta excisa</i> (Eppelsheim, 1883)                 | 424 | <i>Aulonium trisulcum</i> (Geoffroy, 1785)                     | 450 |
| <i>Atheta excisoides</i> Benick, 1974                   | 424 | <i>Aulonogyrus concinnus</i> (Klug, 1834)                      | 356 |
| <i>Atheta fallaciola</i> (Sharp, 1869)                  | 424 | <i>Austroagallia sinuata</i> (Mulsant & Rey, 1855)             | 152 |
| <i>Atheta flavipes</i> (Hochhuth, 1860)                 | 424 | <i>Austropotamobius torrentium</i> (Schrank, 1803)             | 102 |
| <i>Atheta glabricula</i> C. G. Thomson, 1867            | 424 | <b>B</b>                                                       |     |
| <i>Atheta gyllenhalii</i> (C. G. Thomson, 1856)         | 424 | <i>Bacanius soliman</i> Marseul, 1862                          | 362 |
| <i>Atheta hansseni</i> Strand, 1943                     | 424 | <i>Bactericera acutipennis</i> (Zetterstedt, 1828)             | 164 |
| <i>Atheta heymesi</i> Hubenthal, 1913                   | 424 | <i>Bactericera bohémica</i> (Šulc, 1913)                       | 164 |
| <i>Atheta kochi</i> Roubal, 1937                        | 424 | <i>Bactericera harrisoni</i> (Wagner, 1955)                    | 164 |
| <i>Atheta laevicauda</i> Sahlberg, 1876                 | 424 | <i>Bactericera kratochvíli</i> Vondráček, 1957                 | 164 |
| <i>Atheta laticeps</i> (C. G. Thomson, 1856)            | 424 | <i>Bactericera lyrata</i> Seljak, Malenovský et Lauterer, 2008 | 164 |

|                                                          |     |                                                            |     |
|----------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Bactericera maura</i> (Foerster, 1848)                | 164 | <i>Barynotus moerens</i> (Fabricius, 1792)                 | 324 |
| <i>Bactericera modesta</i> (Foerster, 1848)              | 164 | <i>Barypeithes albinae</i> Formánek, 1903                  | 324 |
| <i>Bactericera perisii</i> Puton, 1876                   | 164 | <i>Barypeithes tenex</i> (Boheman, 1843)                   | 324 |
| <i>Bactericera valletieri</i> (Šulc, 1913)               | 164 | <i>Barypeithes valletieri</i> Hampe, 1870                  | 324 |
| <i>Badister dorsiger</i> (Duftschmid, 1812)              | 297 | <i>Batozonellus lacerticida</i> (Pallas, 1771)             | 273 |
| <i>Badister peltatus peltatus</i> (Panzer, 1796)         | 297 | <i>Batracomorphus allionii</i> (Turton, 1802)              | 152 |
| <i>Baetis calcaratus</i> Keffermüller, 1972              | 116 | <i>Batracomorphus irroratus</i> Lewis, 1834                | 152 |
| <i>Baetis digitatus</i> Bengtsson, 1912                  | 116 | <i>Batrisodes buqueti</i> (Aubé, 1833)                     | 425 |
| <i>Baetis gadeai</i> Thomas, 1999                        | 116 | <i>Batrisodes hubenthalii</i> Reitter, 1913                | 425 |
| <i>Baetis liebenauae</i> Keffermüller, 1974              | 116 | <i>Batrisodes oculatus</i> Aubé, 1833                      | 425 |
| <i>Baetis nexus</i> Navás, 1918                          | 116 | <i>Beauchampia crucigera</i> (Dutrochet, 1812)             | 50  |
| <i>Baetis sinicus</i> (Bogoescu, 1931)                   | 116 | <i>Beauchampiella eudactylota</i> (Gosse, 1886)            | 50  |
| <i>Baetis tracheatus</i> Keffermüller et Machel, 1967    | 116 | <i>Belba aegrata</i> (Kulczynski, 1902)                    | 85  |
| <i>Baetopus tenellus</i> (Albarda, 1878)                 | 116 | <i>Belba clavigera</i> Willmann, 1954                      | 85  |
| <i>Bagoopsis globicollis</i> (Fairmaire, 1863)           | 323 | <i>Belba gratiosa</i> Willmann, 1940                       | 85  |
| <i>Bagous argillaceus</i> Gyllenhal, 1836                | 323 | <i>Belomicrus antennalis</i> Kohl, 1899                    | 259 |
| <i>Bagous bagdatensis</i> Pic, 1904                      | 323 | <i>Belomicrus italicus</i> Costa, 1866                     | 259 |
| <i>Bagous binodulus</i> (Herbst, 1795)                   | 323 | <i>Bembecia megillaeformis</i> (Hübner, 1813)              | 227 |
| <i>Bagous brevis</i> Gyllenhal, 1836                     | 323 | <i>Bembecia scopigera</i> (Scopoli, 1763)                  | 227 |
| <i>Bagous collignensis</i> (Herbst, 1797)                | 323 | <i>Bembecinus hungaricus</i> (Fridvaldžsky, 1876)          | 259 |
| <i>Bagous czwalinai</i> Seidlitz, 1891                   | 323 | <i>Bembidion argenteolum</i> Ahrens, 1812                  | 297 |
| <i>Bagous diglyptus</i> Boheman, 1845                    | 323 | <i>Bembidion ascendens</i> K. Daniel, 1902                 | 297 |
| <i>Bagous frit</i> (Herbst, 1795)                        | 323 | <i>Bembidion bipunctatum bipunctatum</i> (Linnaeus, 1761)  | 297 |
| <i>Bagous glabriorstris</i> (Herbst, 1795)               | 323 | <i>Bembidion conforme</i> Dejean, 1831                     | 297 |
| <i>Bagous limosus</i> (Gyllenhal, 1827)                  | 323 | <i>Bembidion dalmatinum dalmatinum</i> Dejean, 1831        | 297 |
| <i>Bagous longitarsis</i> C. G. Thomson, 1868            | 323 | <i>Bembidion decoratum decoratum</i> (Duftschmid, 1812)    | 297 |
| <i>Bagous lutosus</i> (Gyllenhal, 1813)                  | 323 | <i>Bembidion doderoi</i> Ganglbauer, 1891                  | 297 |
| <i>Bagous lutulentus</i> (Gyllenhal, 1813)               | 324 | <i>Bembidion fasciolatum</i> (Duftschmid, 1812)            | 297 |
| <i>Bagous lutulosus</i> Gyllenhal, 1827                  | 324 | <i>Bembidion fluviale fluviale</i> Dejean, 1831            | 297 |
| <i>Bagous majzlani</i> (Kodada, Holecová et Behne, 1992) | 324 | <i>Bembidion foraminosum</i> Sturm, 1825                   | 297 |
| <i>Bagous nodulosus</i> Gyllenhal, 1836                  | 324 | <i>Bembidion fulvipes</i> Sturm, 1827                      | 297 |
| <i>Bagous petro</i> (Herbst, 1795)                       | 324 | <i>Bembidion laticolle</i> (Duftschmid, 1812)              | 297 |
| <i>Bagous puncticollis</i> Boheman, 1845                 | 324 | <i>Bembidion litorale</i> (Olivier, 1790)                  | 297 |
| <i>Bagous robustus</i> H. Brisout de Barneville, 1863    | 324 | <i>Bembidion lunatum</i> (Duftschmid, 1812)                | 297 |
| <i>Bagous rotundicollis</i> Boheman, 1845                | 324 | <i>Bembidion modestum</i> (Fabricius, 1801)                | 297 |
| <i>Bagous tempestivus</i> (Herbst, 1795)                 | 324 | <i>Bembidion neresheimeri neresheimeri</i> J. Müller, 1929 | 297 |
| <i>Bagous validus</i> Rosenhauer, 1847                   | 324 | <i>Bembidion prasinum</i> (Duftschmid, 1812)               | 297 |
| <i>Balatro fridericiae</i> (Kunst, 1954)                 | 50  | <i>Bembidion pygmaeum</i> (Fabricius, 1792)                | 297 |
| <i>Balclutha boica</i> Wagner, 1950                      | 152 | <i>Bembidion ruficolle</i> (Panzer, 1796)                  | 297 |
| <i>Barbitistes serricauda</i> (Fabricius, 1798)          | 128 | <i>Bembidion ruficorne ruficorne</i> Sturm, 1825           | 297 |
| <i>Baris analis</i> (Olivier, 1790)                      | 324 | <i>Bembidion scapulare lomnickii</i> Netolitzky, 1916      | 298 |
| <i>Baris carbonaria</i> (Boheman, 1836)                  | 324 | <i>Bembidion striatum</i> (Fabricius, 1792)                | 298 |
| <i>Baris chlorizans</i> Germar, 1824                     | 324 | <i>Bembidion subcostatum</i> vau Netolitzky, 1913          | 298 |
| <i>Baris cuprirostris</i> (Fabricius, 1787)              | 324 | <i>Bembidion testaceum testaceum</i> (Duftschmid, 1812)    | 298 |
| <i>Baris gudenusi</i> Schultze, 1901                     | 324 | <i>Bembidion velox</i> (Linnaeus, 1761)                    | 298 |
| <i>Baris laticollis</i> (Marsham, 1802)                  | 324 | <i>Bembix rostrata</i> (Linnaeus, 1758)                    | 259 |
| <i>Baris morio</i> (Boheman, 1844)                       | 324 | <i>Bembix tarsata</i> Latreille, 1809                      | 259 |
| <i>Baris scolopacea</i> Germar, 1824                     | 324 | <i>Benibotarus toygetanus</i> (Pic, 1905)                  | 380 |
| <i>Baris timida</i> (Rossi, 1792)                        | 324 | <i>Beraeamyia hrabei</i> Mayer, 1937                       | 171 |
| <i>Baris villae</i> Comolli, 1837                        | 324 | <i>Berosus frontifoveatus</i> Kuwert, 1838                 | 369 |



|                                                         |     |                                                              |     |
|---------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Berosus geminus</i> Reiche et Saulcy, 1856           | 369 | <i>Bledius nanus</i> Erichson, 1840                          | 425 |
| <i>Berosus hispanicus</i> Küster, 1847                  | 369 | <i>Bledius pallipes</i> (Gravenhorst, 1806)                  | 425 |
| <i>Berytinus consimilis</i> (Horváth, 1885)             | 140 | <i>Bledius procerulus</i> Erichson, 1840                     | 426 |
| <i>Berytinus distinguendus</i> (Ferrari, 1874)          | 140 | <i>Bledius pygmaeus</i> Erichson, 1839                       | 426 |
| <i>Berytinus geniculatus</i> (Horváth, 1885)            | 140 | <i>Bledius spectabilis</i> Kraatz, 1858                      | 426 |
| <i>Berytinus hirticornis</i> (Brullé, 1836)             | 140 | <i>Bledius subterraneus</i> Erichson, 1839                   | 426 |
| <i>Berytinus montivagus</i> (Meyer-Dür, 1841)           | 141 | <i>Bledius talpa</i> (Gyllenhal, 1810)                       | 426 |
| <i>Berytinus signoreti</i> (Fieber, 1859)               | 141 | <i>Bledius terebrans</i> Schiodte, 1866                      | 426 |
| <i>Berytinus striola</i> (Ferrari, 1874)                | 141 | <i>Bledius tibialis</i> Heer, 1839                           | 426 |
| <i>Betarmon bisbimaculatus</i> (Fabricius, 1803)        | 345 | <i>Bledius tricornis</i> (Herbst, 1784)                      | 426 |
| <i>Blastes brevicornis</i> (Panzer, 1798)               | 240 | <i>Bledius unicornis</i> (Germar, 1825)                      | 426 |
| <i>Blastes truncatus</i> (Nylander, 1848)               | 240 | <i>Blethisa multipunctata multipunctata</i> (Linnaeus, 1758) | 298 |
| <i>Biblopectus obtusus</i> Guillebeau, 1888             | 425 | <i>Bodiloides ictericus</i> (Laicharting, 1781)              | 410 |
| <i>Biblopectus tenebrosus</i> (Reitter, 1880)           | 425 | <i>Bodilus lugens</i> (Creutzer, 1799)                       | 411 |
| <i>Bibloporus ultimus</i> Guillebeau, 1892              | 425 | <i>Bohemiellina flavipennis</i> (Cameron, 1920)              | 426 |
| <i>Bidessus delicatulus</i> (Schaum, 1844)              | 340 | <i>Bolbelasmus unicornis</i> (Schrank, 1789)                 | 411 |
| <i>Bidessus grossepunctatus</i> Vorbringer, 1907        | 340 | <i>Bolitochara lucida</i> (Gravenhorst, 1802)                | 426 |
| <i>Bidessus minutissimus</i> (Germar, 1824)             | 340 | <i>Bolitochara mulsanti</i> Sharp, 1875                      | 426 |
| <i>Bidessus nasutus</i> Sharp, 1887                     | 340 | <i>Bolitophagus interruptus</i> Illiger, 1800                | 444 |
| <i>Bidessus unistriatus</i> (Goeze, 1777)               | 340 | <i>Boloria aquilonaris</i> (Stichel, 1908)                   | 208 |
| <i>Bielzia coerulans</i> (M. Bielz, 1851)               | 73  | <i>Boloria euphrosyne</i> (Linnaeus, 1758)                   | 208 |
| <i>Biphyllus frater</i> (Aubé, 1850)                    | 285 | <i>Boloria selene</i> (Denis et Schiffermüller, 1775)        | 208 |
| <i>Biphyllus lunatus</i> (Fabricius, 1787)              | 285 | <i>Bombus argillaceus</i> (Scopoli, 1763)                    | 240 |
| <i>Biralus satelliti</i> (Herbst, 1789)                 | 410 | <i>Bombus armeniacus</i> Boda, 1877                          | 240 |
| <i>Bisnius nigriventris</i> (Thomson, 1867)             | 425 | <i>Bombus barbutellus</i> (Kirby, 1802)                      | 240 |
| <i>Bisnius nitidulus</i> (Gravenhorst, 1802)            | 425 | <i>Bombus confusus</i> Schenck, 1859                         | 240 |
| <i>Bisnius noualhieri</i> (Fauvel, 1898)                | 425 | <i>Bombus cryptorum</i> (Fabricius, 1775)                    | 240 |
| <i>Bisnius pseudoparcus pseudoparcus</i> (Brunne, 1976) | 425 | <i>Bombus distinguendus</i> Morawitz, 1869                   | 240 |
| <i>Bisnius puella</i> Nordmann, 1837                    | 425 | <i>Bombus fragrans</i> (Pallas, 1771)                        | 240 |
| <i>Bisnius scribae</i> (Fauvel, 1867)                   | 425 | <i>Bombus haematurus</i> Kriechbaumer, 1870                  | 241 |
| <i>Bisnius spermophilii</i> (Ganglbauer, 1897)          | 425 | <i>Bombus jonellus</i> (Kirby, 1802)                         | 241 |
| <i>Bisnius subuliformis</i> (Gravenhorst, 1802)         | 425 | <i>Bombus laesus</i> Morawitz, 1875                          | 241 |
| <i>Bithynia leachii</i> (Sheppard, 1823)                | 73  | <i>Bombus magnus</i> Vogt, 1911                              | 241 |
| <i>Bithynia transsilvanica</i> (Bielz, 1853)            | 73  | <i>Bombus maxillosus</i> Klug, 1817                          | 241 |
| <i>Bittacus hageni</i> Brauer, 1860                     | 169 | <i>Bombus mesomelas</i> Gerstaecker, 1869                    | 241 |
| <i>Bittacus italicus</i> (Müller, 1766)                 | 169 | <i>Bombus mocsaryi</i> (Kriechbaumer, 1877)                  | 241 |
| <i>Blaps halophila</i> Fischer von Waldheim, 1820       | 444 | <i>Bombus muscorum</i> (Linnaeus, 1758)                      | 241 |
| <i>Blaste conspurcata</i> (Latreille, 1799)             | 135 | <i>Bombus norvegicus</i> (Sparre-Schneider, 1918)            | 241 |
| <i>Blaste quadrimaculata</i> (Latreille, 1799)          | 135 | <i>Bombus pomorum</i> Panzer, 1805                           | 241 |
| <i>Blasticotoma filiceti</i> Klug, 1834                 | 266 | <i>Bombus pyrenaeus</i> Pérez, 1879                          | 241 |
| <i>Bledius annae</i> Sharp, 1911                        | 425 | <i>Bombus quadricolor</i> (Lepelletier, 1832)                | 241 |
| <i>Bledius atricapillus</i> (Germar, 1835)              | 425 | <i>Bombus ruderatus</i> (Fabricius, 1775)                    | 241 |
| <i>Bledius bicornis bicornis</i> (Germar, 1823)         | 425 | <i>Bombus sicheli</i> Radoszkowski, 1859                     | 241 |
| <i>Bledius denticollis</i> Fauvel, 1872                 | 425 | <i>Bombus soroeensis</i> (Fabricius, 1776)                   | 241 |
| <i>Bledius erraticus</i> Erichson, 1839                 | 425 | <i>Bombus subterraneus</i> (Linnaeus, 1758)                  | 241 |
| <i>Bledius fergussoni fergussoni</i> Joy, 1912          | 425 | <i>Bombus veteranus</i> (Fabricius, 1793)                    | 241 |
| <i>Bledius filipes</i> Sharp, 1911                      | 425 | <i>Bombus wurflenii</i> Radoszkowski, 1859                   | 241 |
| <i>Bledius fossor</i> Heer, 1839                        | 425 | <i>Borboropora kraatzii</i> Fuss, 1862                       | 426 |
| <i>Bledius heterocerus</i> Eppelsheim, 1889             | 425 | <i>Borboropora reitteri</i> (Weise, 1876)                    | 426 |
| <i>Bledius lohsei</i> Schülke, 2011                     | 425 | <i>Boreophilina eremita</i> (Rye, 1866)                      | 426 |

|                                                                 |     |                                                                 |     |
|-----------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Boros schneideri</i> (Panzer, 1796)                          | 286 | <i>Brachytron pratense</i> (Müller, 1764)                       | 121 |
| <i>Bosmina longispina</i> Leydig, 1860                          | 93  | <i>Brachyusa concolor</i> (Erichson, 1839)                      | 426 |
| <i>Bothrioderes bipunctatus</i> (Gmelin, 1790)                  | 288 | <i>Bradyscela clauda</i> (Bryce, 1893)                          | 50  |
| <i>Bothriomyrmex communista</i> Santschi, 1919                  | 257 | <i>Branchipus schaefferi</i> Fischer, 1834                      | 88  |
| <i>Bothriomyrmex corsicus</i> Santschi, 1923                    | 257 | <i>Brassicogethes anthracinus</i> (Brisout de Barneville, 1863) | 393 |
| <i>Bothrostethus annulipes</i> (Herrich-Schaeffer, 1835)        | 141 | <i>Brassicogethes coeruleovirens</i> (Förster, 1849)            | 393 |
| <i>Bothynoderes affinis</i> (Schrank, 1781)                     | 324 | <i>Brassicogethes humerosus</i> (Reitter, 1871)                 | 394 |
| <i>Bothynoderes declivis</i> (Olivier, 1807)                    | 324 | <i>Brenthis hecate</i> (Denis et Schiffermüller, 1775)          | 208 |
| <i>Bothynotus pilosus</i> (Boheman, 1852)                       | 141 | <i>Bruchidius canus</i> (Germar, 1824)                          | 310 |
| <i>Boucekiella depressa</i> Hoffer, 1954                        | 251 | <i>Bruchidius cinerascens</i> (Gyllenhal, 1833)                 | 310 |
| <i>Brachida exigua</i> (Heer, 1839)                             | 426 | <i>Bruchidius cisti</i> (Fabricius, 1775)                       | 310 |
| <i>Brachinus psophia</i> Audinet-Serville, 1821                 | 298 | <i>Bruchidius dispar</i> (Gyllenhal, 1833)                      | 310 |
| <i>Brachionus bidentata</i> Anderson, 1889                      | 50  | <i>Bruchidius olivaceus</i> (Germar, 1824)                      | 310 |
| <i>Brachionus caudatus</i> Barrois et Daday, 1894               | 50  | <i>Bruchidius pauper</i> (Boheman, 1829)                        | 310 |
| <i>Brachionus dimidiatus</i> Bryce, 1931                        | 50  | <i>Bruchidius picipes</i> (Germar, 1824)                        | 310 |
| <i>Brachionus forficula</i> Wierzejski, 1891                    | 50  | <i>Bruchidius pusillus</i> (Germar, 1824)                       | 310 |
| <i>Brachionus nilsoni</i> Ahlstrom, 1940                        | 50  | <i>Bruchidius sericatus</i> (Germar, 1824)                      | 310 |
| <i>Brachionus novaezealandiae</i> Morris, 1913                  | 50  | <i>Bruchidius unicolor</i> (Olivier, 1795)                      | 310 |
| <i>Brachionus plicatilis</i> Müller, 1786                       | 50  | <i>Bruchidius varipes</i> (Boheman, 1839)                       | 310 |
| <i>Brachionus variabilis</i> Hempel, 1896                       | 50  | <i>Bruchidius varius</i> (Olivier, 1795)                        | 310 |
| <i>Brachodes appendiculatus</i> (Esper, 1783)                   | 179 | <i>Bruchus brachialis</i> Fähræus, 1839                         | 310 |
| <i>Brachycentrus maculatus</i> (Fourcroy, 1785)                 | 171 | <i>Bruchus venustus</i> Fähræus, 1839                           | 310 |
| <i>Brachycercus harrisellus</i> Curtis, 1834                    | 116 | <i>Bruchus viciae</i> (Olivier, 1795)                           | 310 |
| <i>Brachycerus foveicollis</i> Gyllenhal, 1833                  | 324 | <i>Brundinia meridionalis</i> (Mulsant et Rey, 1853)            | 426 |
| <i>Brachychaeteuma bradeae</i> (Brolemann et Brade-Birks, 1917) | 112 | <i>Bryaxis femoratus</i> (Aubé, 1844)                           | 426 |
| <i>Brachycoleus decolor</i> Reuter, 1887                        | 141 | <i>Bryceella stylata</i> (Milne, 1886)                          | 50  |
| <i>Brachygluta helferi longispina</i> Reitter, 1884             | 426 | <i>Bryceella tenella</i> (Bryce, 1897)                          | 50  |
| <i>Brachygluta simplicior</i> Raffray, 1914                     | 426 | <i>Brychius elevatus</i> (Panzer, 1794)                         | 358 |
| <i>Brachygluta trigonoprocta</i> Ganglbauer, 1895               | 426 | <i>Bryophacis crassicornis</i> (Mäklin, 1847)                   | 426 |
| <i>Brachygluta xanthoptera</i> (Reichenbach, 1816)              | 426 | <i>Bryophacis rufus rufus</i> (Erichson, 1839)                  | 426 |
| <i>Brachygonus bouyoni</i> (Chassain, 1992)                     | 345 | <i>Bryophacis rugipennis</i> (Pandellé, 1869)                   | 426 |
| <i>Brachygonus dubius</i> (Platia et Cate, 1990)                | 345 | <i>Bryoporus cernuus</i> (Gravenhorst, 1806)                    | 426 |
| <i>Brachygonus megerlei</i> (Lacordaire, 1835)                  | 345 | <i>Bucculatrix absinthii</i> Gartner, 1865                      | 180 |
| <i>Brachygonus ruficeps</i> (Mulsant et Guillebeau, 1855)       | 345 | <i>Bucculatrix maritima</i> Stainton, 1851                      | 180 |
| <i>Brachymeria coloradensis</i> (Walker, 1834)                  | 251 | <i>Buckleria paludum</i> (Zeller, 1839)                         | 223 |
| <i>Brachymeria femorata</i> (Panzer, 1801)                      | 251 | <i>Bulgarica cana</i> (Held, 1836)                              | 73  |
| <i>Brachypera dauci</i> (Olivier, 1807)                         | 324 | <i>Bulgarica nitidosa</i> (Uličný, 1893)                        | 73  |
| <i>Brachypera vidua</i> (Gené, 1837)                            | 324 | <i>Buprestis haemorrhoidalis</i> Herbst, 1780                   | 293 |
| <i>Brachyptera braueri</i> (Klapálek, 1900)                     | 125 | <i>Buprestis novemmaculata</i> Linnaeus, 1767                   | 293 |
| <i>Brachyptera monilicornis</i> (Pictet, 1841)                  | 125 | <i>Buprestis octoguttata</i> Linnaeus, 1758                     | 293 |
| <i>Brachypterolus antirrhini</i> (Murray, 1864)                 | 372 | <i>Buprestis rustica</i> Linnaeus, 1758                         | 293 |
| <i>Brachypterus fulvipes</i> Erichson, 1843                     | 372 | <i>Buprestis splendens</i> Fabricius, 1775                      | 293 |
| <i>Brachysomus bohemicus</i> Benedikt, 2009                     | 324 | <i>Buszkoiana capnodactylus</i> (Zeller, 1841)                  | 223 |
| <i>Brachysomus dispar</i> Penecke, 1910                         | 324 | <i>Byrsinus flavicornis</i> (Fabricius, 1794)                   | 141 |
| <i>Brachysomus hirtus</i> (Boheman, 1845)                       | 324 | <i>Bythinella austriaca</i> (Frauenfeld, 1857)                  | 73  |
| <i>Brachysomus hispidus</i> (L. Redtenbacher, 1849)             | 324 | <i>Bythinus acutangulus</i> Reitter, 1878                       | 426 |
| <i>Brachysomus setiger</i> (Gyllenhal, 1840)                    | 324 | <i>Bythinus reichenbachii</i> Machulka, 1928                    | 426 |
| <i>Brachysomus villosulus</i> (Germar, 1824)                    | 324 | <b>C</b>                                                        |     |
| <i>Brachystegus scalaris</i> Illiger, 1807                      | 259 | <i>Caccobius schreberi</i> (Linnaeus, 1767)                     | 411 |
| <i>Brachyta interrogationis</i> (Linnaeus, 1758)                | 303 | <i>Cacopsylla abdominalis</i> (Meyer-Dür, 1871)                 | 164 |

|                                                           |     |                                                            |     |                                                                   |     |                                                           |     |
|-----------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------|-----|
| <i>Cacopsylla albipes</i> (Flor, 1861)                    | 164 | <i>Camptorhinus statua</i> (Rossi, 1790)                   | 324 | <i>Carpelimus politus politus</i> (Kiesenwetter, 1850)            | 427 | <i>Cephalodella biungulata</i> Wulfert, 1937              | 50  |
| <i>Cacopsylla brevi antennata</i> (Flor, 1861)            | 164 | <i>Camptotelus lineolatus</i> (Schilling, 1829)            | 141 | <i>Carpelimus punctatellus</i> (Erichson, 1840)                   | 427 | <i>Cephalodella catellina</i> (Müller, 1786)              | 50  |
| <i>Cacopsylla corcontum</i> (Šulc, 1909)                  | 164 | <i>Campylosteira bosnica</i> Horváth, 1892                 | 141 | <i>Carpelimus similis</i> (Smetana, 1967)                         | 427 | <i>Cephalodella delicata</i> Wulfert, 1937                | 50  |
| <i>Cacopsylla intermedia</i> (Löw, 1888)                  | 164 | <i>Candidula unifasciata</i> (Poirét, 1801)                | 73  | <i>Carpelinus lindrothi lindrothi</i> (Palm, 1943)                | 427 | <i>Cephalodella eva</i> (Gosse, 1887)                     | 50  |
| <i>Cacopsylla ledi</i> (Flor, 1861)                       | 164 | <i>Canthophorus dubius</i> (Scopoli, 1763)                 | 141 | <i>Carphacis striatus</i> (Olivier, 1795)                         | 427 | <i>Cephalodella forceps</i> Donner, 1949                  | 50  |
| <i>Cacopsylla myrtilli</i> (Wagner, 1947)                 | 164 | <i>Canthophorus impressus</i> Horváth, 1881                | 141 | <i>Carpocoris pudicus</i> (Poda, 1761)                            | 141 | <i>Cephalodella gibboides</i> Wulfert, 1950               | 50  |
| <i>Cacopsylla nigrita</i> (Zetterstedt, 1828)             | 164 | <i>Canthophorus melanopterus</i> (Herrich-Schaeffer, 1835) | 141 | <i>Carpophilus bipustulatus</i> (Heer, 1841)                      | 394 | <i>Cephalodella globata</i> (Gosse, 1887)                 | 50  |
| <i>Cacopsylla viburni</i> (Löw, 1876)                     | 164 | <i>Capnia bifrons</i> (Newman, 1839)                       | 125 | <i>Carpophilus quadrisignatus</i> Erichson, 1843                  | 394 | <i>Cephalodella glypha</i> Wulfert, 1951                  | 50  |
| <i>Cacotemnus rufipes</i> (Fabricius, 1792)               | 401 | <i>Capnia nigra</i> (Pictet, 1833)                         | 125 | <i>Carpophilus sexpustulatus</i> (Fabricius, 1791)                | 394 | <i>Cephalodella hoodi</i> (Gosse, 1886)                   | 50  |
| <i>Cacotemnus thomsoni</i> (Kraatz, 1881)                 | 401 | <i>Capnodis tenebrionis</i> (Linnaeus, 1761)               | 293 | <i>Carposina berberidella</i> Her.-Sch., 1853                     | 181 | <i>Cephalodella hyalina</i> Myers, 1924                   | 50  |
| <i>Caecilius atricornis</i> McLachlan, 1869               | 135 | <i>Capnopsis schilleri</i> (Rostock, 1892)                 | 125 | <i>Carsia sororiata</i> (Hübner, 1813)                            | 199 | <i>Cephalodella incila</i> Wulfert, 1937                  | 50  |
| <i>Caecilius fuscopterus</i> (Latreille, 1799)            | 135 | <i>Capperia lorana</i> (Fuchs, 1895)                       | 223 | <i>Carterocephalus silvicola</i> (Meigen, 1829)                   | 208 | <i>Cephalodella intuta</i> Myers, 1924                    | 50  |
| <i>Caecilius gynapterus</i> Tetens, 1891                  | 135 | <i>Capsus pilifer</i> (Remane, 1950)                       | 141 | <i>Cassida atrata</i> Fabricius, 1787                             | 310 | <i>Cephalodella limosa</i> Wulfert, 1937                  | 50  |
| <i>Caecilius rhenanus</i> Tetens, 1891                    | 135 | <i>Carabodes palmifer</i> Berlese, 1904                    | 85  | <i>Cassida aurora</i> Weise, 1907                                 | 310 | <i>Cephalodella megaloccephala</i> (Glasscott, 1893)      | 50  |
| <i>Caenis lactea</i> (Burmeister, 1839)                   | 116 | <i>Carabodes pulcher</i> Bernini, 1976                     | 85  | <i>Cassida azurea</i> Fabricius, 1801                             | 310 | <i>Cephalodella misgurnus</i> Wulfert, 1937               | 50  |
| <i>Caenis pusilla</i> Navás, 1913                         | 116 | <i>Carabus auratus auratus</i> Linnaeus, 1761              | 298 | <i>Cassida bergeali</i> Bordy, 1995                               | 310 | <i>Cephalodella nana</i> Myers, 1924                      | 51  |
| <i>Caenis rivulorum</i> Eaton, 1884                       | 116 | <i>Carabus cancellatus cancellatus</i> Illiger, 1798       | 298 | <i>Cassida berolinensis</i> Suffrian, 1844                        | 310 | <i>Cephalodella obvia</i> Donner, 1951                    | 51  |
| <i>Caenocara affinis</i> (Sturm, 1837)                    | 401 | <i>Carabus clathratus aurantiensis</i> J. Müller, 1903     | 298 | <i>Cassida canaliculata</i> Laicharting, 1781                     | 310 | <i>Cephalodella plicata</i> Myers, 1924                   | 51  |
| <i>Caenocara bovisdae</i> (Hoffmann, 1803)                | 401 | <i>Carabus clathratus clathratus</i> Linnaeus, 1761        | 298 | <i>Cassida ferruginea</i> Goeze, 1777                             | 310 | <i>Cephalodella reimanni</i> Donner, 1949                 | 51  |
| <i>Caenocara subglobosa</i> (Mulsant et Rey, 1864)        | 401 | <i>Carabus hungaricus hungaricus</i> Fabricius, 1792       | 298 | <i>Cassida hemisphaerica</i> Herbst, 1799                         | 310 | <i>Cephalodella rigida</i> Donner, 1949                   | 51  |
| <i>Caenolyda reticulata</i> (Linnaeus, 1758)              | 266 | <i>Carabus irregularis irregularis</i> Fabricius, 1792     | 298 | <i>Cassida inquinata</i> Brullé, 1832                             | 310 | <i>Cephalodella rotunda</i> Wulfert, 1937                 | 51  |
| <i>Calameuta haemorrhoidalis</i> (Fabricius, 1781)        | 266 | <i>Carabus irregularis montandoni</i> Buysson, 1882        | 298 | <i>Cassida leucanthemi</i> Bordy, 1995                            | 310 | <i>Cephalodella sterea</i> (Gosse, 1887)                  | 51  |
| <i>Calamotettix taeniatus</i> (Horváth, 1911)             | 152 | <i>Carabus menetriesi pacholei</i> Sokolář, 1911           | 298 | <i>Cassida lineola</i> Creutzer, 1799                             | 310 | <i>Cephalodella tantilla</i> Myers, 1924                  | 51  |
| <i>Calitys scabra</i> (Thunberg, 1784)                    | 449 | <i>Carabus nitens</i> Linnaeus, 1758                       | 298 | <i>Cassida margaritacea</i> Schaller, 1783                        | 310 | <i>Cephalodella tecta</i> Donner, 1949                    | 51  |
| <i>Callicerus obscurus</i> Gravenhorst, 1802              | 426 | <i>Carabus scabriusculus scabriusculus</i> Olivier, 1795   | 298 | <i>Cassida murraea murraea</i> Linnaeus, 1767                     | 311 | <i>Cephalodella tenuiseta</i> (Burn, 1890)                | 51  |
| <i>Callicerus rigidicornis</i> (Erichson, 1839)           | 426 | <i>Carabus variolosus variolosus</i> Fabricius, 1787       | 298 | <i>Cassida panzeri</i> Weise, 1907                                | 311 | <i>Cephalodella tinca</i> Wulfert, 1937                   | 51  |
| <i>Callidium coriaceum</i> Paykull, 1800                  | 303 | <i>Carabus violaceus purpurascens</i> Fabricius, 1787      | 298 | <i>Cassida prasina</i> Illiger, 1798                              | 311 | <i>Cephalodella trigona</i> (Rousselet, 1895)             | 51  |
| <i>Calligypona reyi</i> (Fieber, 1866)                    | 153 | <i>Caradrina aspersa</i> Rambur, 1834                      | 215 | <i>Cassida seladonia</i> Gyllenhal, 1827                          | 311 | <i>Cephalodella ventripes</i> (Dixon-Nutall, 1901)        | 51  |
| <i>Callimus angulatus</i> (Schränk, 1789)                 | 303 | <i>Caradrina gilva</i> (Donzel, 1837)                      | 215 | <i>Cassida subreticulata</i> Suffrian, 1844                       | 311 | <i>Cephus fumipennis</i> Eversmann, 1847                  | 266 |
| <i>Calliptamus italicus</i> (Linnaeus, 1758)              | 128 | <i>Caradrina terrea</i> Freyer, 1840                       | 215 | <i>Catastia marginea</i> (Den. et Schiff., 1775)                  | 225 | <i>Cephus pulcher</i> Tischbein, 1852                     | 266 |
| <i>Callisto insperatella</i> (Nickerl, 1864)              | 203 | <i>Caraphractus cinctus</i> (Walker, 1846)                 | 251 | <i>Catephia alchymista</i> (Den. et Schiff., 1775)                | 195 | <i>Ceraclea fulva</i> (Rambur, 1842)                      | 171 |
| <i>Calliteara abietis</i> (Denis et Schiffermüller, 1775) | 218 | <i>Carcharodus alceae</i> (Esper, 1780)                    | 208 | <i>Cathormiocerus spinosus</i> (Goeze, 1777)                      | 325 | <i>Ceraclea nigranervosa</i> (Retzius, 1783)              | 171 |
| <i>Callophrys rubi</i> (Linnaeus, 1758)                   | 208 | <i>Carcharodus flocciferus</i> (Zeller, 1847)              | 208 | <i>Catocala conversa</i> (Esper, 1787)                            | 195 | <i>Ceraclea riparia</i> (Albarda, 1874)                   | 171 |
| <i>Calluneyrodes callunae</i> (Ossiannilsson, 1947)       | 167 | <i>Cardiophorus asellus</i> Erichson, 1840                 | 345 | <i>Catocala electa</i> (Vieweg, 1790)                             | 195 | <i>Ceraclea senilis</i> (Burmeister, 1839)                | 171 |
| <i>Calodera cochlearis</i> Assing, 1996                   | 426 | <i>Cardiophorus discicollis</i> (Herbst, 1806)             | 345 | <i>Catocala elocata</i> (Esper, 1787)                             | 195 | <i>Ceraleptus gracilicornis</i> (Herrich-Schaeffer, 1835) | 141 |
| <i>Calodera protensa</i> Mannerheim, 1830                 | 426 | <i>Cardiophorus dolini</i> Mardjanian, 1985                | 345 | <i>Catocala puerpera</i> (Giorna, 1791)                           | 195 | <i>Cerambyx cerdo</i> Linnaeus, 1758                      | 303 |
| <i>Calodera riparia</i> Erichson, 1837                    | 426 | <i>Cardiophorus ebeninus</i> (Germar, 1824)                | 345 | <i>Catolaccus crassiceps</i> (Masi, 1911)                         | 251 | <i>Cerapheles terminatus</i> (Ménétriés, 1832)            | 382 |
| <i>Calodera rubens</i> Erichson, 1837                     | 427 | <i>Cardiophorus gramineus</i> (Scopoli, 1763)              | 345 | <i>Catoplatus horvathi</i> (Puton, 1878)                          | 141 | <i>Ceratapion armatum</i> (Gerstäcker, 1854)              | 325 |
| <i>Calodera rufescens</i> Kraatz, 1856                    | 427 | <i>Cardiophorus vestigialis</i> Erichson, 1840             | 345 | <i>Catops neglectus</i> Kraatz, 1852                              | 375 | <i>Ceratapion austriacum</i> (Wagner, 1904)               | 325 |
| <i>Calodera uliginosa</i> Erichson, 1837                  | 427 | <i>Cariderus aeneus</i> (Olivier, 1807)                    | 408 | <i>Catops nigricantoides</i> Reitter, 1901                        | 375 | <i>Ceratapion basicorne</i> (Illiger, 1807)               | 325 |
| <i>Calomera littoralis nemoralis</i> (Olivier, 1790)      | 298 | <i>Carpelimus despectus</i> (Baudi di Selve, 1870)         | 427 | <i>Catoptria maculalis</i> (Zetterstedt, 1839)                    | 189 | <i>Ceratapion carduorum</i> (Kirby, 1808)                 | 325 |
| <i>Calosoma maderae maderae</i> (Fabricius, 1775)         | 298 | <i>Carpelimus erichsoni</i> (Sharp, 1871)                  | 427 | <i>Cea pulicaris</i> Walker, 1837                                 | 251 | <i>Ceratina acuta</i> Friese, 1896                        | 241 |
| <i>Calosoma reticulatum reticulatum</i> (Fabricius, 1787) | 298 | <i>Carpelimus exiguus</i> (Erichson, 1839)                 | 427 | <i>Celaena haworthii</i> (Curtis, 1829)                           | 215 | <i>Cerceris albofasciata</i> (Rossi, 1790)                | 259 |
| <i>Calosoma sycophanta</i> (Linnaeus, 1758)               | 298 | <i>Carpelimus foveolatus</i> (Sahlberg, 1832)              | 427 | <i>Celes variabilis</i> (Pallas, 1771)                            | 128 | <i>Cerceris arenaria</i> (Linnaeus, 1758)                 | 259 |
| <i>Calyciphora homoiodyctyla</i> (Kasy, 1960)             | 223 | <i>Carpelimus fuliginosus</i> (Gravenhorst, 1802)          | 427 | <i>Centricnemus leucogrammus</i> (Germar, 1824)                   | 325 | <i>Cerceris flavilabris</i> (Fabricius, 1793)             | 259 |
| <i>Calymma communimacula</i> (Den. et Schiff., 1775)      | 195 | <i>Carpelimus ganglbaueri</i> Bernhauer, 1901              | 427 | <i>Centrocoris spiniger</i> (Fabricius, 1781)                     | 141 | <i>Cerceris hortivaga</i> Kohl, 1880                      | 259 |
| <i>Calyptra thalictri</i> (Borkhausen, 1790)              | 195 | <i>Carpelimus halophilus</i> (Kiesenwetter, 1844)          | 427 | <i>Centrotoma lucifuga</i> Heyden, 1849                           | 427 | <i>Cerceris interrupta</i> (Panzer, 1799)                 | 259 |
| <i>Camisia solhoei</i> Colloff, 1993                      | 85  | <i>Carpelimus manchuricus subtilicornis</i> (Roubal, 1946) | 427 | <i>Cephalaria hartigi</i> (Bremi, 1849)                           | 266 | <i>Cerceris quadricincta</i> (Panzer, 1799)               | 259 |
| <i>Campaea honoraria</i> (Den. et Schiff., 1775)          | 199 | <i>Carpelimus modestus</i> (Cameron, 1920)                 | 427 | <i>Cephalodella acidophila</i> Jersabek, Weithoff et Weisse, 2011 | 50  | <i>Cerceris rubida</i> (Jurine, 1807)                     | 259 |
| <i>Camptopoeum frontale</i> (Fabricius, 1804)             | 241 | <i>Carpelimus nitidus</i> (Baudi di Selve, 1848)           | 427 | <i>Cephalodella apocolea</i> Myers, 1924                          | 50  | <i>Cerceris ruficornis</i> (Fabricius, 1793)              | 259 |

|                                                                   |     |                                                              |     |
|-------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Cerceris sabulosa</i> (Panzer, 1799)                           | 260 | <i>Ceutorhynchus sulcatus</i> C. Brisout de Barneville, 1869 | 326 |
| <i>Cercopis arcuata</i> Fieber, 1844                              | 153 | <i>Ceutorhynchus talickyi</i> Korotyaev, 1980                | 326 |
| <i>Cercyon alpinus</i> Vogt, 1969                                 | 369 | <i>Ceutorhynchus unguicularis</i> C. G. Thomson, 1871        | 326 |
| <i>Cercyon bananiensis</i> Chiesa, 1964                           | 369 | <i>Ceutorhynchus varius</i> Rey, 1895                        | 326 |
| <i>Cercyon granarius</i> Erichson, 1837                           | 369 | <i>Ceutorhynchus wagneri</i> Smreczynski, 1937               | 326 |
| <i>Cercyon nigriceps</i> (Marsham, 1802)                          | 369 | <i>Ceutorhynchus wellschmiedi</i> Dieckmann, 1979            | 326 |
| <i>Cerobasis questfalconi</i> (Kolbe, 1880)                       | 135 | <i>Ceylactis variegatus</i> (Olivier, 1789)                  | 241 |
| <i>Cerocoma schaefferi</i> (Linnaeus, 1758)                       | 386 | <i>Chaetarthria simillima</i> Vorst et Cuppen, 2003          | 369 |
| <i>Cerocoma schreberi</i> (Fabricius, 1781)                       | 386 | <i>Chaetocnema aerosa</i> (Letzner, 1847)                    | 311 |
| <i>Ceropales albicincta</i> (Rossi, 1790)                         | 273 | <i>Chaetocnema arida</i> Foudras, 1860                       | 311 |
| <i>Ceropales pygmaea</i> Kohl, 1879                               | 273 | <i>Chaetocnema compressa</i> (Letzner, 1847)                 | 311 |
| <i>Ceropales variegata</i> (Fabricius, 1798)                      | 273 | <i>Chaetocnema obesa</i> (Boieldieu, 1859)                   | 311 |
| <i>Cerophytum elateroides</i> (Latreille, 1804)                   | 306 | <i>Chaetocnema procerula</i> (Rosenhauer, 1856)              | 311 |
| <i>Ceruchus chrysomelinus</i> (Hochenwarth, 1785)                 | 411 | <i>Chaetocnema sahlbergii</i> (Gyllenhal, 1827)              | 311 |
| <i>Cerura vinula</i> (Linnaeus, 1758)                             | 218 | <i>Chaetocnema semicoerulea</i> (Koch, 1803)                 | 311 |
| <i>Cerylon bescidicum</i> Reitter, 1911                           | 307 | <i>Chaetocnema subcoerulea</i> (Kutschera, 1864)             | 311 |
| <i>Cerylon deplanatum</i> Gyllenhal, 1827                         | 307 | <i>Chaetogaster limnaii</i> Baer, 1827                       | 61  |
| <i>Cerylon impressum</i> Erichson, 1845                           | 307 | <i>Chaetopteropia segetum</i> (Herbst, 1783)                 | 411 |
| <i>Ceutorhynchus aeneicollis</i> Germar, 1824                     | 325 | <i>Chalcis myrifex</i> (Sulzer, 1776)                        | 251 |
| <i>Ceutorhynchus arator</i> Gyllenhal, 1837                       | 325 | <i>Chalcis sispes</i> (Linnaeus, 1761)                       | 251 |
| <i>Ceutorhynchus barbareae</i> Suffrian, 1847                     | 325 | <i>Chalcophora mariana</i> (Linnaeus, 1758)                  | 293 |
| <i>Ceutorhynchus canaliculatus</i> C. Brisout de Barneville, 1869 | 325 | <i>Chalicodoma parietina</i> (Geoffroy, 1785)                | 241 |
| <i>Ceutorhynchus chlorophanus</i> Rouget, 1857                    | 325 | <i>Chamaesphesia astatifomis</i> (Her.-Sch., 1846)           | 227 |
| <i>Ceutorhynchus coarctatus</i> Gyllenhal, 1837                   | 325 | <i>Chamaesphesia crassicornis</i> Bartel, 1912               | 227 |
| <i>Ceutorhynchus coerulescens</i> Gyllenhal, 1837                 | 325 | <i>Chamaesphesia euceraeformis</i> (Ochsenheimer, 1816)      | 227 |
| <i>Ceutorhynchus dubius</i> C. Brisout de Barneville, 1883        | 325 | <i>Chamaesphesia hungarica</i> (Tomala, 1901)                | 227 |
| <i>Ceutorhynchus gallorhenanus</i> Solari, 1949                   | 325 | <i>Chamaesphesia leucopsiformis</i> (Esper, 1800)            | 227 |
| <i>Ceutorhynchus granulicollis</i> C. G. Thomson, 1865            | 325 | <i>Chamaesphesia masariformis</i> (Ochsenheimer, 1808)       | 227 |
| <i>Ceutorhynchus griseus</i> C. Brisout de Barneville, 1869       | 325 | <i>Chamaesphesia palustris</i> Kautz, 1927                   | 227 |
| <i>Ceutorhynchus hirtulus</i> Germar, 1824                        | 325 | <i>Charagmus griseus</i> (Fabricius, 1775)                   | 326 |
| <i>Ceutorhynchus ignitus</i> Germar, 1824                         | 325 | <i>Charissa glaucinaria</i> (Hübner, 1799)                   | 199 |
| <i>Ceutorhynchus inaeffectatus</i> Gyllenhal, 1837                | 325 | <i>Charissa intermedia</i> (Wehrli, 1917)                    | 199 |
| <i>Ceutorhynchus interjectus</i> Schultze, 1903                   | 325 | <i>Charpentieria ornata</i> (Rossmässler, 1836)              | 73  |
| <i>Ceutorhynchus levantinus</i> Schultze, 1898                    | 325 | <i>Chartoscirta cocksi</i> (Curtis, 1835)                    | 141 |
| <i>Ceutorhynchus lukei</i> Tyl, 1914                              | 325 | <i>Chazara briseis</i> (Linnaeus, 1764)                      | 208 |
| <i>Ceutorhynchus moraviensis</i> (Dieckmann, 1966)                | 325 | <i>Cheilotoma erythrosoma</i> Faldermann, 1837               | 311 |
| <i>Ceutorhynchus nanus</i> Gyllenhal, 1837                        | 325 | <i>Cheilotoma muscifomis</i> (Goeze, 1777)                   | 311 |
| <i>Ceutorhynchus nigrifrons</i> Schultze, 1896                    | 325 | <i>Chelis maculosa</i> (Gerning, 1780)                       | 218 |
| <i>Ceutorhynchus niyazii</i> (Hoffmann, 1957)                     | 325 | <i>Chelostoma foveolatum</i> (Lepeletier, 1841)              | 241 |
| <i>Ceutorhynchus parvulus</i> C. Brisout de Barneville, 1869      | 325 | <i>Chelostoma ventrale</i> Schletterer, 1889                 | 241 |
| <i>Ceutorhynchus pectoralis</i> Weise, 1895                       | 325 | <i>Chennium tibuterculatum</i> Latreille, 1807               | 427 |
| <i>Ceutorhynchus pervicax</i> Weise, 1883                         | 325 | <i>Chernes nigrimanus</i> (Ellingsen, 1897)                  | 79  |
| <i>Ceutorhynchus plumbeus</i> C. Brisout de Barneville, 1869      | 325 | <i>Chernes vicinus</i> (Beier, 1932)                         | 79  |
| <i>Ceutorhynchus posthumus</i> Germar, 1824                       | 325 | <i>Chersotis margaritacea</i> (Villers, 1789)                | 215 |
| <i>Ceutorhynchus pumilio</i> (Gyllenhal, 1827)                    | 325 | <i>Chesias rufata</i> (Fabricius, 1775)                      | 199 |
| <i>Ceutorhynchus rhenanus</i> Schultze, 1895                      | 325 | <i>Chilothorax conspurcatus</i> (Linnaeus, 1758)             | 411 |
| <i>Ceutorhynchus scapularis</i> Gyllenhal, 1837                   | 325 | <i>Chilothorax melanostictus</i> (W. L. E. Schmidt, 1840)    | 411 |
| <i>Ceutorhynchus similis</i> C. Brisout de Barneville, 1869       | 325 | <i>Chilothorax paykulli</i> (Bedel, 1907)                    | 411 |
| <i>Ceutorhynchus striatellus</i> Schultze, 1900                   | 326 | <i>Chilothorax pictus</i> (Sturm, 1805)                      | 411 |
| <i>Ceutorhynchus subpilosus</i> C. Brisout, 1869                  | 326 | <i>Chimarra marginata</i> (Linnaeus, 1767)                   | 171 |

|                                                         |     |                                                              |     |
|---------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Chirocephalus carnuntanus</i> (Brauer, 1877)         | 88  | <i>Chrysolina fuliginosa galii</i> (Weise, 1884)             | 311 |
| <i>Chlaenius festivus festivus</i> (Panzer, 1796)       | 298 | <i>Chrysolina globipennis globipennis</i> (Suffrian, 1851)   | 311 |
| <i>Chlaenius sulcicollis</i> (Paykull, 1798)            | 298 | <i>Chrysolina gypsophilae</i> (Küster, 1845)                 | 311 |
| <i>Chlaenius tristis tristis</i> (Schaller, 1783)       | 298 | <i>Chrysolina haemoptera haemoptera</i> (Linnaeus, 1758)     | 311 |
| <i>Chlorillus pictus</i> (Fieber, 1864)                 | 141 | <i>Chrysolina kuesteri kuesteri</i> (Heliessen, 1912)        | 311 |
| <i>Chloriona clavata</i> Dlabola, 1960                  | 153 | <i>Chrysolina lichenis lichenis</i> (C. F. W. Richter, 1820) | 311 |
| <i>Chloriona dorsata</i> Edwards, 1898                  | 153 | <i>Chrysolina lichenis moraviaca</i> (Weise, 1882)           | 311 |
| <i>Chloriona glaucescens</i> Fieber, 1866               | 153 | <i>Chrysolina limbata limbata</i> (Fabricius, 1775)          | 311 |
| <i>Chloriona sicula</i> Matsumura, 1910                 | 153 | <i>Chrysolina marcescens turgida</i> (Weise, 1882)           | 311 |
| <i>Chloriona unicolor</i> (Herrich-Schäffer, 1835)      | 153 | <i>Chrysolina purpurascens crassimargo</i> (Germar, 1824)    | 311 |
| <i>Chloriona vasconica</i> Ribaut, 1934                 | 153 | <i>Chrysolina purpurascens purpurascens</i> (Germar, 1822)   | 311 |
| <i>Chlorionidea flava</i> Löw, 1885                     | 153 | <i>Chrysolina rossia</i> (Illiger, 1802)                     | 311 |
| <i>Chlorita dumosa</i> (Ribaut, 1933)                   | 153 | <i>Chrysolina rufoaenea</i> (Suffrian, 1851)                 | 312 |
| <i>Chlorochroa juniperina</i> (Linnaeus, 1758)          | 141 | <i>Chrysolina umbratilis</i> (Weise, 1887)                   | 312 |
| <i>Chloroperla susemicheli</i> Zwick, 1967              | 125 | <i>Chrysomela collaris collaris</i> Linnaeus, 1758           | 312 |
| <i>Chlorophanus graminicola</i> Schönherr, 1832         | 326 | <i>Chrysomela cuprea</i> Fabricius, 1775                     | 312 |
| <i>Chlorophanus pollinosus</i> (Fabricius, 1792)        | 326 | <i>Chrysomela lapponica</i> Linnaeus, 1758                   | 312 |
| <i>Chlorophanus viridis</i> (Linnaeus, 1758)            | 326 | <i>Chrysura austriaca</i> (Fabricius, 1804)                  | 255 |
| <i>Chlorophorus hungaricus</i> Seidlitz, 1891           | 303 | <i>Chrysura hirsuta</i> (Gerstaecker, 1869)                  | 255 |
| <i>Chnootriba elaterii</i> (Rossi, 1794)                | 318 | <i>Chrysura radians</i> (Harris, 1776)                       | 255 |
| <i>Choleva bicolor</i> Jeannel, 1923                    | 375 | <i>Chrysura simplex</i> (Dahlbom, 1854)                      | 255 |
| <i>Choleva lederiana lederiana</i> Reitter, 1902        | 375 | <i>Chthonius resilli</i> Beier, 1956                         | 79  |
| <i>Choleva reitteri</i> Petri, 1915                     | 375 | <i>Cicadella lasiocarpae</i> Ossiannilsson, 1981             | 153 |
| <i>Choleva spinipennis</i> Reitter, 1890                | 375 | <i>Cicadetta cantilatrix</i> Sueur et Puissant, 2007         | 153 |
| <i>Cholevinus pallidus rufus</i> (Kraatz, 1870)         | 375 | <i>Cicadetta macedonica</i> Schedl, 1999                     | 153 |
| <i>Chondrina arcadica clienta</i> (Westerlund, 1883)    | 74  | <i>Cicadetta montana</i> (Scopoli, 1772)                     | 153 |
| <i>Chondrina avenacea</i> (Bruguière, 1792)             | 74  | <i>Cicadetta petryi</i> Schumacher, 1924                     | 153 |
| <i>Chonostropheus tristis</i> (Fabricius, 1794)         | 326 | <i>Cicadivetta tibialis</i> (Panzer, 1798)                   | 153 |
| <i>Choragus horni</i> Wolfrum, 1930                     | 284 | <i>Cicadula albingensis</i> Wagner, 1940                     | 153 |
| <i>Chorosoma gracile</i> Josifov, 1968                  | 141 | <i>Cicadula flori</i> (J. Sahlberg, 1871)                    | 153 |
| <i>Chorosoma schillingii</i> (Schilling, 1817)          | 141 | <i>Cicadula frontalis</i> (Herrich-Schäffer, 1835)           | 153 |
| <i>Choroterpes picteti</i> (Eaton, 1871)                | 116 | <i>Cicadula placida</i> (Horváth, 1897)                      | 153 |
| <i>Chorthippus pullus</i> (Phillipi, 1830)              | 128 | <i>Cicadula quinquenotata</i> (Boheman, 1845)                | 153 |
| <i>Chrysis longula</i> Linsenmaier, 1959                | 255 | <i>Cicadula rubroflava</i> Linnavuori, 1952                  | 153 |
| <i>Chrysis mediata</i> Haupt, 1956                      | 255 | <i>Cicadula saturata</i> (Edwards, 1915)                     | 153 |
| <i>Chrysis sexdentata</i> Christ, 1791                  | 255 | <i>Cicindela soluta pannonica</i> Mandl, 1936                | 298 |
| <i>Chrysis subsinuata</i> Marquet, 1879                 | 255 | <i>Cicindela sylvatica sylvatica</i> Linnaeus, 1758          | 298 |
| <i>Chrysis valida</i> Linnaeus, 1767                    | 255 | <i>Cidnopus aeruginosus</i> (Olivier, 1790)                  | 346 |
| <i>Chrysobothris chrysostigma</i> (Linnaeus, 1758)      | 293 | <i>Cidnopus rusenae</i> (Laibner, 1977)                      | 346 |
| <i>Chrysobothris igniventris</i> Reitter, 1895          | 293 | <i>Cimbex fagi</i> Zaddach, 1863                             | 266 |
| <i>Chrysobothris leonhardi</i> Obenberger, 1916         | 293 | <i>Cimbex quadrimaculatus</i> (Müller, 1766)                 | 266 |
| <i>Chrysochus asclepiadeus</i> (Pallas, 1773)           | 311 | <i>Cionus clairvillei</i> Boheman, 1838                      | 326 |
| <i>Chrysolina analis</i> (Linnaeus, 1767)               | 311 | <i>Cionus ganglbaueri</i> Wingelmüller, 1914                 | 326 |
| <i>Chrysolina asclepiadis bohemia</i> (G. Müller, 1948) | 311 | <i>Cionus gebleri</i> Gyllenhal, 1838                        | 326 |
| <i>Chrysolina brunsvicensis</i> (Gravenhorst, 1807)     | 311 | <i>Cionus leonhardi</i> Wingelmüller, 1914                   | 326 |
| <i>Chrysolina carnifex carnifex</i> (Fabricius, 1792)   | 311 | <i>Cionus olens</i> (Fabricius, 1792)                        | 326 |
| <i>Chrysolina carpathica gabrieli</i> (Weise, 1903)     | 311 | <i>Cionus olivieri</i> Rosenschoeld, 1838                    | 326 |
| <i>Chrysolina cerealis cerealis</i> (Linnaeus, 1767)    | 311 | <i>Circulifer haematoceps</i> (Mulsant et Rey, 1855)         | 153 |
| <i>Chrysolina cerealis megerlei</i> (Fabricius, 1801)   | 311 | <i>Cis dentatus</i> Mellié, 1848                             | 317 |
| <i>Chrysolina fimbrialis fimbrialis</i> (Küster, 1845)  | 311 | <i>Cis fissicollis</i> Mellié, 1848                          | 317 |

|                                                             |     |                                                        |     |                                                    |     |                                                              |     |
|-------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Cis laminatus</i> Mellié, 1848                           | 317 | <i>Coelioxys brevis</i> Eversmann, 1852                | 241 | <i>Colon appendiculatum</i> C. R. Sahlberg, 1822   | 375 | <i>Corixa affinis</i> Leach, 1817                            | 141 |
| <i>Cis lineatocribratus</i> Mellié, 1848                    | 317 | <i>Coelioxys conoidea</i> (Illiger, 1806)              | 241 | <i>Colon calcaratum</i> Erichson, 1837             | 375 | <i>Corixa dentipes</i> Thomson, 1869                         | 141 |
| <i>Cis punctulatus</i> Gyllenhal, 1827                      | 317 | <i>Coelioxys echinata</i> Lepeletier, 1841             | 241 | <i>Colon puncticolle</i> Kraatz, 1850              | 376 | <i>Corixa panzeri</i> Fieber, 1848                           | 141 |
| <i>Cixidia pilatoi</i> D'Urso et Guglielmino, 1995          | 153 | <i>Coelioxys elongata</i> Förster, 1853                | 241 | <i>Colon rufescens</i> Kraatz, 1850                | 376 | <i>Cornumutilla lineata</i> (Letzner, 1844)                  | 303 |
| <i>Cixius beieri</i> Wagner, 1939                           | 153 | <i>Coelioxys emarginata</i> Förster, 1853              | 241 | <i>Colostygia aptata</i> (Hübner, 1813)            | 200 | <i>Corticeus bicolor</i> (A. G. Olivier, 1790)               | 444 |
| <i>Cixius cambricus</i> China, 1935                         | 153 | <i>Coelioxys inermis</i> (Kirby, 1802)                 | 242 | <i>Colostygia kollariaria</i> (Her.-Sch., 1848)    | 200 | <i>Corticeus bicoloroides</i> (Roubal, 1933)                 | 444 |
| <i>Cixius distinguendus</i> Kirschbaum, 1868                | 153 | <i>Coelioxys polycentris</i> Förster, 1853             | 242 | <i>Colotes hampei</i> Redtenbacher, 1874           | 382 | <i>Corticeus fasciatus</i> (Fabricius, 1790)                 | 444 |
| <i>Cixius dubius</i> Wagner, 1939                           | 153 | <i>Coelopisthia caledonica</i> Askew, 1980             | 251 | <i>Colpa sexmaculata</i> (Fabricius, 1781)         | 273 | <i>Corticeus fraxini</i> (Kugelan, 1794)                     | 444 |
| <i>Cixius heydenii</i> Kirschbaum, 1868                     | 153 | <i>Coelositona cinerascens</i> (Fåhræus, 1840)         | 326 | <i>Colposis mutilatus</i> (Beck, 1817)             | 408 | <i>Corticeus linearis</i> (Fabricius, 1790)                  | 444 |
| <i>Cixius similis</i> Kirschbaum, 1868                      | 153 | <i>Coenagrion hastulatum</i> (Charpentier, 1825)       | 121 | <i>Colurella dicentra</i> (Gosse, 1887)            | 51  | <i>Corticeus longulus</i> (Gyllenhal, 1827)                  | 444 |
| <i>Cixius sticticus</i> Rey, 1891                           | 153 | <i>Coenagrion lunulatum</i> (Charpentier, 1840)        | 121 | <i>Colurella oblonga</i> Donner, 1943              | 51  | <i>Corticeus pini</i> (Panzer, 1799)                         | 445 |
| <i>Cixius stigmaticus</i> (Germar, 1818)                    | 153 | <i>Coenagrion ornatum</i> (Sélys, 1850)                | 121 | <i>Colurella paludosa</i> Carlin, 1939             | 51  | <i>Corticeus suberis</i> (Lucas, 1846)                       | 445 |
| <i>Cladardis hartigi</i> Liston, 1995                       | 266 | <i>Coenagrion pulchellum</i> (Vander Linden, 1823)     | 121 | <i>Colurella tessellata</i> (Glascott, 1893)       | 51  | <i>Corticeus suturalis</i> (Paykull, 1800)                   | 445 |
| <i>Clanoptilus affinis</i> (Ménétriés, 1832)                | 382 | <i>Coenagrion scitulum</i> (Rambur, 1842)              | 121 | <i>Colydium elongatum</i> (Fabricius, 1787)        | 450 | <i>Corticeus unicolor</i> Piller et Mitterpacher, 1783       | 445 |
| <i>Clanoptilus strangulatus</i> (Abeille de Perrin, 1885)   | 382 | <i>Coenocalpe lapidata</i> (Hübner, 1809)              | 200 | <i>Colydium filiforme</i> Fabricius, 1792          | 450 | <i>Corticeus versipellis</i> (Baudi di Selve, 1876)          | 445 |
| <i>Clausilia bidentata</i> (Ström, 1765)                    | 74  | <i>Coenonympha arcania</i> (Linnaeus, 1761)            | 208 | <i>Colymbetes striatus</i> (Linnaeus, 1758)        | 340 | <i>Corynnis crassicornis</i> (Rossi, 1790)                   | 266 |
| <i>Clausilia cruciata</i> (Studer, 1820)                    | 74  | <i>Coenonympha hero</i> (Linnaeus, 1761)               | 209 | <i>Combocerus glaber</i> (Schaller, 1783)          | 352 | <i>Corynnis obscura</i> (Fabricius, 1775)                    | 266 |
| <i>Claviger longicornis</i> P. W. J. Müller, 1818           | 427 | <i>Coenonympha tullia</i> (Müller, 1764)               | 209 | <i>Compsapoderus erythropterus</i> (Zschach, 1788) | 326 | <i>Coryphium angusticolle</i> Stephens, 1834                 | 427 |
| <i>Clennus troglodytes</i> Hampe, 1850                      | 351 | <i>Coenophila subrosea</i> (Stephens, 1829)            | 215 | <i>Conalia baudii</i> Mulsant et Rey, 1858         | 389 | <i>Coscinia cribraria</i> (Linnaeus, 1758)                   | 218 |
| <i>Cleoceris scoriacea</i> (Esper, 1789)                    | 215 | <i>Coenotephria tophaceata</i> (Den. et Schiff., 1775) | 200 | <i>Coniocleonus cicatricosus</i> Hoppe, 1795       | 326 | <i>Coscinia striata</i> (Linnaeus, 1758)                     | 218 |
| <i>Cleopomiarus distinctus</i> (Boheman, 1845)              | 326 | <i>Colaphellus sophiae sophiae</i> (Schaller, 1783)    | 312 | <i>Coniocleonus excoriatus</i> (Gyllenhal, 1834)   | 326 | <i>Cosmochthonius lanatus</i> (Michael, 1885)                | 85  |
| <i>Cleopomiarus micros</i> (Germar, 1821)                   | 326 | <i>Coleophora halophilella</i> Zimmermann, 1926        | 184 | <i>Coniocleonus hollbergi</i> (Fåhræus, 1842)      | 326 | <i>Cosmotettix caudatus</i> (Flor, 1861)                     | 154 |
| <i>Cleopus pulchellus</i> (Herbst, 1795)                    | 326 | <i>Coleophora hydrolapatheila</i> Hering, 1924         | 184 | <i>Coniocleonus nebulosus</i> (Linnaeus, 1758)     | 326 | <i>Cosmotettix costalis</i> (Flor, 1861)                     | 154 |
| <i>Cleorodes lichenarius</i> (Hufnagel, 1767)               | 200 | <i>Coleophora niveistrigella</i> Wocke, 1876           | 184 | <i>Coniocleonus nigrosuturatus</i> (Goeze, 1777)   | 326 | <i>Cosmotettix panzeri</i> (Fallén, 1826)                    | 154 |
| <i>Clepsis rogana</i> (Guenée, 1845)                        | 230 | <i>Colias alfaciensis</i> (Ribbe, 1905)                | 209 | <i>Coniocleonus turbatus</i> (Fåhræus, 1842)       | 326 | <i>Cosmotriche lobulina</i> (Denis et Schiffermüller, 1775)  | 192 |
| <i>Clepsis steineriana</i> (Hübner, 1799)                   | 230 | <i>Colias chrysotheme</i> (Esper, 1781)                | 209 | <i>Conisania leineri</i> (Freyer, 1836)            | 215 | <i>Cotaster uncipes</i> (Boheman, 1838)                      | 326 |
| <i>Cleruchus pluteus</i> (Enock, 1909)                      | 251 | <i>Colias myrmidone</i> (Esper, 1781)                  | 209 | <i>Conochilus coenobasis</i> (Skorikov, 1914)      | 51  | <i>Cousya longitarsis</i> (Thomson, 1867)                    | 427 |
| <i>Clitostethus arcuatus</i> (Rossi, 1794)                  | 318 | <i>Colias palaena</i> (Linnaeus, 1761)                 | 209 | <i>Conomelus lorifer</i> Ribaut, 1948              | 153 | <i>Crabro lapponicus</i> Zetterstedt, 1838                   | 260 |
| <i>Clitostethus arcuatus</i> (Rossi, 1794)                  | 318 | <i>Colletes albomaculatus</i> (Lucas, 1849)            | 242 | <i>Conopalpus testaceus</i> (Olivier, 1790)        | 383 | <i>Crabro loewi</i> Dahlbom, 1845                            | 260 |
| <i>Clivina ypsilon</i> Dejean, 1830                         | 298 | <i>Colletes collaris</i> Dours, 1872                   | 242 | <i>Conosanus obsoletus</i> (Kirschbaum, 1858)      | 154 | <i>Crabro scutellatus</i> (Scheven, 1781)                    | 260 |
| <i>Cloeon cognatum</i> Stephens, 1836                       | 116 | <i>Colletes floralis</i> Eversmann, 1852               | 242 | <i>Conostethus roseus</i> (Fallén, 1807)           | 141 | <i>Crambus alienellus</i> Ger. et Kaulfuss, 1817             | 189 |
| <i>Cloeon inscriptum</i> Bengtsson, 1914                    | 116 | <i>Colletes fodiens</i> (Geoffroy, 1785)               | 242 | <i>Contacyphon kongsbergensis</i> Munster, 1923    | 415 | <i>Crambus hamella</i> (Thunberg, 1788)                      | 189 |
| <i>Cloeon praetextum</i> Bengtsson, 1914                    | 116 | <i>Colletes graeffei</i> Alfken, 1900                  | 242 | <i>Contacyphon punctipennis</i> Sharp, 1872        | 415 | <i>Crambus heringiellus</i> Herr.-Sch., 1848                 | 189 |
| <i>Clostera anachoreta</i> (Denis et Schiffermüller, 1775)  | 218 | <i>Colletes hylaeiformis</i> Eversmann, 1852           | 242 | <i>Conura xanthostigma</i> (Dalman, 1820)          | 251 | <i>Crangonyx subterraneus</i> Bate, 1859                     | 104 |
| <i>Clostera anastomosis</i> (Linnaeus, 1758)                | 218 | <i>Colletes inexpectatus</i> Noskiewicz, 1936          | 242 | <i>Copium teucarii</i> (Host, 1788)                | 141 | <i>Craspedolepta artemisiae</i> (Foerster, 1848)             | 164 |
| <i>Clytina giraudi</i> Erdős, 1957                          | 251 | <i>Colletes marginatus</i> Smith, 1846                 | 242 | <i>Copris lunaris</i> (Linnaeus, 1758)             | 411 | <i>Craspedolepta bulgarica</i> Klimaszewski, 1961            | 164 |
| <i>Clytus tropicus</i> (Panzer, 1795)                       | 303 | <i>Colletes nasutus</i> Smith, 1853                    | 242 | <i>Coprophilus piceus</i> (Solsky, 1866)           | 427 | <i>Craspedolepta campestris</i> Ossiannilsson, 1987          | 164 |
| <i>Coccinella saucerottii</i> Mulsant, 1850                 | 318 | <i>Colletes succinctus</i> (Linnaeus, 1758)            | 242 | <i>Coproporus colchicus</i> Kraatz, 1858           | 427 | <i>Craspedolepta campestris</i> Lauterer et Burckhardt, 2002 | 164 |
| <i>Cochlicopa nitens</i> (M. von Gallenstein, 1848)         | 74  | <i>Collothea algicola</i> (Hudson, 1886)               | 51  | <i>Coptocephala chalybaea</i> (Germar, 1824)       | 312 | <i>Craspedolepta crispatii</i> Lauterer et Burckhardt, 2002  | 164 |
| <i>Cochlodina cerata opaviensis</i> Brabenec et Mácha, 1960 | 74  | <i>Collothea ambigua</i> (Hudson, 1883)                | 51  | <i>Coptocephala rubicunda</i> (Laicharting, 1781)  | 312 | <i>Craspedolepta innoxia</i> Foerster, 1848                  | 164 |
| <i>Cochlodina costata</i> (C. Pfeiffer, 1828)               | 74  | <i>Collothea balatonica</i> Varga, 1936                | 51  | <i>Coraebus elatus</i> (Fabricius, 1787)           | 293 | <i>Craspedolepta latior</i> Wagner, 1944                     | 164 |
| <i>Cochlodina dubiosa corcontica</i> Brabenec, 1967         | 74  | <i>Collothea calva</i> (Hudson, 1885)                  | 51  | <i>Coraebus oertzeni</i> Ganglbauer, 1886          | 293 | <i>Craspedolepta pontica</i> Dobreanu et Manolache, 1962     | 164 |
| <i>Cochlodina orthostoma</i> (Menke, 1828)                  | 74  | <i>Collothea campanulata</i> (Dobie, 1849)             | 51  | <i>Coraebus rubi</i> (Linnaeus, 1767)              | 293 | <i>Craspedolepta sonchi</i> (Foerster, 1848)                 | 165 |
| <i>Codocera ferruginea</i> (Eschscholtz, 1818)              | 411 | <i>Collothea coronetta</i> (Cubitt, 1869)              | 51  | <i>Coraebus undatus</i> (Fabricius, 1787)          | 293 | <i>Crataerea suturalis</i> (Mannerheim, 1830)                | 427 |
| <i>Coeliodes proximus</i> Schultze, 1895                    | 326 | <i>Collothea edentata</i> (Collins, 1872)              | 51  | <i>Coranarta cordigera</i> (Thunberg, 1788)        | 215 | <i>Crawfordia labiata</i> Ogloblin, 1924                     | 176 |
| <i>Coeliodes siculus</i> Schultze, 1901                     | 326 | <i>Collothea heptabrachiata</i> (Schoch, 1869)         | 51  | <i>Coranus aethiops</i> Jakovlev, 1893             | 141 | <i>Creightonella albisepta</i> Förster, 1853                 | 242 |
| <i>Coeliodinus nigratarsis</i> (Hartmann, 1895)             | 326 | <i>Collothea libera</i> (Zacharias, 1894)              | 51  | <i>Coranus kerzhneri</i> P. V. Putshkov, 1982      | 141 | <i>Crenitis punctatostrata</i> (Letzner, 1840)               | 369 |
| <i>Coelioxys afra</i> Lepeletier, 1841                      | 241 | <i>Collothea trifidlobata</i> (Pittock, 1895)          | 51  | <i>Cordulegaster bidentata</i> Sélys, 1843         | 121 | <i>Crepidodera lamina</i> (Bedel, 1901)                      | 312 |
| <i>Coelioxys alata</i> Förster, 1853                        | 241 | <i>Collothea undulata</i> Sládeček, 1969               | 51  | <i>Cordulegaster heros</i> Theischinger, 1979      | 121 | <i>Crepidophorus mutilatus</i> (Rosenhauer, 1847)            | 346 |
| <i>Coelioxys aurolimbata</i> Förster, 1853                  | 241 | <i>Colobicus hirtus</i> (Rossi, 1790)                  | 450 | <i>Coriomeris scabricornis</i> (Panzer, 1809)      | 141 | <i>Crioceris quinquepunctata</i> (Scopoli, 1763)             | 312 |



|                                                             |     |                                                       |     |
|-------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------|-----|
| <i>Criocoris nigricornis</i> Reuter, 1894                   | 141 | <i>Cryptocephalus rufipes</i> (Goeze, 1777)           | 313 |
| <i>Criocoris nigripes</i> Fieber, 1861                      | 141 | <i>Cryptocephalus schaefferi</i> Schrank, 1789        | 313 |
| <i>Criocoris sulcicornis</i> (Kirschbaum, 1856)             | 142 | <i>Cryptocephalus sexpunctatus</i> (Linnaeus, 1758)   | 313 |
| <i>Criodrilus lacuum</i> Hoffmeister, 1845                  | 61  | <i>Cryptocephalus signatifrons</i> Suffrian, 1847     | 313 |
| <i>Criomorphus borealis</i> (J. Sahlberg, 1871)             | 154 | <i>Cryptocephalus strigosus</i> Germar, 1824          | 313 |
| <i>Criomorphus williamsi</i> China, 1939                    | 154 | <i>Cryptocephalus variegatus</i> Fabricius, 1781      | 313 |
| <i>Crocallis tusciaria</i> (Borkhausen, 1793)               | 200 | <i>Cryptocephalus villosulus</i> Suffrian, 1847       | 313 |
| <i>Crossocerus acanthophorus</i> Kohl, 1892                 | 260 | <i>Cryptocephalus vittatus</i> Fabricius, 1775        | 313 |
| <i>Crossocerus capitatus</i> (Shuckard, 1837)               | 260 | <i>Cryptocheilus fabricii</i> (Vander Linden, 1827)   | 273 |
| <i>Crossocerus cinxius</i> (Dahlbom, 1838)                  | 260 | <i>Cryptocheilus freygessneri</i> (Kohl, 1883)        | 273 |
| <i>Crossocerus denticoxa</i> Bischoff, 1932                 | 260 | <i>Cryptocheilus variabilis</i> (Rossi, 1790)         | 273 |
| <i>Crossocerus denticrus</i> (Herrich-Schaeffer, 1841)      | 260 | <i>Cryptolestes corticinus</i> (Erichson, 1845)       | 373 |
| <i>Crossocerus dimidiatus</i> (Fabricius, 1781)             | 260 | <i>Cryptolestes spartii</i> (Curtis, 1834)            | 373 |
| <i>Crossocerus distinguendus</i> (Morawitz, 1866)           | 260 | <i>Cryptoleurum crenatum</i> (Panzer, 1794)           | 369 |
| <i>Crossocerus guichardi</i> Leclercq, 1972                 | 260 | <i>Cryptostemma alienum</i> (Herrich-Schäffer, 1835)  | 142 |
| <i>Crossocerus heydeni</i> Kohl, 1880                       | 260 | <i>Ctenicera heyeri</i> (Saxenes, 1838)               | 346 |
| <i>Crossocerus leucostoma</i> (Linnaeus, 1758)              | 260 | <i>Ctenicera virens</i> (Schrank, 1781)               | 346 |
| <i>Crossocerus palmipes</i> (Linnaeus, 1767)                | 260 | <i>Cteniopus sulphuripes</i> (Germar, 1824)           | 445 |
| <i>Crossocerus tarsatus</i> (Shuckard, 1837)                | 260 | <i>Ctenistes palpalis</i> Reichenbach, 1816           | 427 |
| <i>Crossocerus vagabundus</i> (Panzer, 1798)                | 260 | <i>Cucujus cinnaberinus</i> (Scopoli, 1763)           | 319 |
| <i>Crossocerus walkeri</i> (Shuckard, 1837)                 | 260 | <i>Cucujus haematodes</i> Erichson, 1845              | 319 |
| <i>Cryptocephalus androgyne</i> Marseul, 1875               | 312 | <i>Cucullia asteris</i> (Den. et Schiff., 1775)       | 215 |
| <i>Cryptocephalus carpathicus</i> Frivaldszky, 1883         | 312 | <i>Cucullia campanulae</i> Freyer, 1831               | 215 |
| <i>Cryptocephalus connexus</i> Olivier, 1807                | 312 | <i>Cucullia fraudatrix</i> Eversmann, 1837            | 215 |
| <i>Cryptocephalus coryli</i> (Linnaeus, 1758)               | 312 | <i>Cucullia scopariae</i> Dorfmeister, 1853           | 215 |
| <i>Cryptocephalus decemmaculatus</i> (Linnaeus, 1758)       | 312 | <i>Cucullia tanacetii</i> (Den. et Schiff., 1775)     | 215 |
| <i>Cryptocephalus distinguendus</i> D. H. Schneider, 1792   | 312 | <i>Cuneopalpus cyanops</i> (Rostock, 1876)            | 135 |
| <i>Cryptocephalus elegantulus</i> Gravenhorst, 1807         | 312 | <i>Cupelopagis vorax</i> (Leidy, 1857)                | 51  |
| <i>Cryptocephalus elongatus</i> Germar, 1824                | 312 | <i>Cupido alcetas</i> (Hoffmannsegg, 1804)            | 209 |
| <i>Cryptocephalus exiguus</i> Schneider, 1792               | 312 | <i>Cupido minimus</i> (Fuessly, 1775)                 | 209 |
| <i>Cryptocephalus frenatus</i> Laicharting, 1781            | 312 | <i>Curculio vicetinus</i> Cussigh, 1989               | 326 |
| <i>Cryptocephalus frontalis</i> Marsham, 1802               | 312 | <i>Curtimorda bisignata</i> (Redtenbacher, 1849)      | 389 |
| <i>Cryptocephalus gridellii</i> Burlini, 1950               | 312 | <i>Cyanapion gnarum</i> (Faust, 1890)                 | 326 |
| <i>Cryptocephalus imperialis</i> Laicharting, 1781          | 312 | <i>Cyaniris semiargus</i> (Rottemburg, 1775)          | 209 |
| <i>Cryptocephalus janthinus</i> Germar, 1824                | 312 | <i>Cybister lateralimarginalis</i> (De Geer, 1774)    | 341 |
| <i>Cryptocephalus laetus</i> Fabricius, 1792                | 312 | <i>Cycloderes pilosulus</i> (Fabricius, 1792)         | 327 |
| <i>Cryptocephalus laevicollis</i> Gebler, 1830              | 312 | <i>Cyclodinus humilis</i> (Germar, 1824)              | 282 |
| <i>Cryptocephalus marginatus</i> Fabricius, 1781            | 312 | <i>Cyclops abyssorum</i> G. O. Sars, 1863             | 96  |
| <i>Cryptocephalus octomaculatus</i> Rossi, 1790             | 312 | <i>Cylindera germanica germanica</i> (Linnaeus, 1758) | 298 |
| <i>Cryptocephalus octopunctatus</i> (Scopoli, 1763)         | 312 | <i>Cylindroiulus luridus</i> (C. L. Koch, 1847)       | 112 |
| <i>Cryptocephalus pallifrons</i> Gyllenhal, 1813            | 312 | <i>Cylindromorphus bifrons</i> Rey, 1889              | 293 |
| <i>Cryptocephalus parvulus</i> O. F. Müller, 1776           | 312 | <i>Cylindromorphus bohemicus</i> Obenberger, 1933     | 293 |
| <i>Cryptocephalus populi</i> Suffrian, 1848                 | 312 | <i>Cylindromorphus filum</i> (Gyllenhal, 1817)        | 293 |
| <i>Cryptocephalus primarius</i> Harold, 1872                | 312 | <i>Cyllodes ater</i> (Herbst, 1872)                   | 394 |
| <i>Cryptocephalus punctiger</i> Paykull, 1799               | 312 | <i>Cymatia bonsdorffii</i> (C. R. Sahlberg, 1819)     | 142 |
| <i>Cryptocephalus pygmaeus pygmaeus</i> Fabricius, 1792     | 312 | <i>Cymindis axillaris axillaris</i> (Fabricius, 1794) | 298 |
| <i>Cryptocephalus pygmaeus vittula</i> Suffrian, 1848       | 312 | <i>Cymindis macularis</i> Fischer von Waldheim, 1824  | 298 |
| <i>Cryptocephalus quadriguttatus</i> C. F. W. Richter, 1820 | 313 | <i>Cymindis millaris</i> (Fabricius, 1801)            | 298 |
| <i>Cryptocephalus quadripustulatus</i> Gyllenhal, 1813      | 313 | <i>Cymindis scapularis scapularis</i> Schaum, 1857    | 298 |
| <i>Cryptocephalus quinquepunctatus</i> (Scopoli, 1763)      | 313 | <i>Cymindis vaporariorum</i> (Linnaeus, 1758)         | 298 |

|                                                               |     |                                                           |     |
|---------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------|-----|
| <i>Cypha ovulum</i> (Heer, 1839)                              | 427 | <i>Dermestes fuliginosus</i> Rossi, 1792                  | 335 |
| <i>Cypha pulicaria</i> (Erichson, 1839)                       | 427 | <i>Dero dorsalis</i> Ferronière, 1899                     | 61  |
| <i>Cypha seminulum</i> (Erichson, 1839)                       | 427 | <i>Dero nivea</i> Aiyer, 1929                             | 61  |
| <i>Cypha tarsalis</i> (Luze, 1902)                            | 427 | <i>Dero obtusa</i> Udekem, 1855                           | 61  |
| <i>Cyphea curtula</i> (Erichson, 1837)                        | 427 | <i>Derodontus macularis</i> (Fuss, 1850)                  | 336 |
| <i>Cyphocleonus achates</i> (Fähræus, 1842)                   | 327 | <i>Deronectes latus</i> (Stephens, 1829)                  | 341 |
| <i>Cyphocleonus dealbatus</i> (Gmelin, 1790)                  | 327 | <i>Deroplia genei</i> (Aragona, 1830)                     | 303 |
| <i>Cyphocleonus trisulcatus</i> (Herbst, 1795)                | 327 | <i>Deuteragenia austriaca</i> (Wolf, 1964)                | 273 |
| <i>Cymus crenaticornis</i> (Kolenati, 1859)                   | 171 | <i>Deuteragenia monticola</i> (Wahis, 1972)               | 273 |
| <i>Cymus flavidus</i> McLachlan, 1864                         | 171 | <i>Deuteragenia vechti</i> (Day, 1979)                    | 273 |
| <i>Cymus insolutus</i> McLachlan, 1878                        | 171 | <i>Devia prospera</i> (Erichson, 1839)                    | 428 |
| <i>Cyrtanaspis phalerata</i> (Germar, 1831)                   | 416 | <i>Diacanthous undulatus</i> (DeGeer, 1774)               | 346 |
| <i>Cyrtonia tuba</i> (Ehrenberg, 1834)                        | 51  | <i>Diachrysia chryson</i> (Esper, 1789)                   | 215 |
| <i>Cyrtorhinus caricus</i> (Fallén, 1807)                     | 142 | <i>Diachrysia zosimi</i> (Hübner, 1822)                   | 215 |
| <i>Cyzicus tetracerus</i> (Krynicky, 1830)                    | 88  | <i>Diaclina fagi</i> (Panzer, 1799)                       | 445 |
| <b>D</b>                                                      |     | <i>Diaclina testudinea</i> (Piller et Mitterpacher, 1783) | 445 |
| <i>Dacne notata</i> (Gmelin, 1790)                            | 352 | <i>Diacyclops disjunctus</i> (Thallwitz, 1927)            | 96  |
| <i>Dacila fallax</i> (Kraatz, 1856)                           | 427 | <i>Diacyclops languidoides</i> (Lilljeborg, 1901)         | 96  |
| <i>Danosoma fasciata</i> (Linnaeus, 1758)                     | 346 | <i>Diacyclops languidus</i> (Sars, 1863)                  | 96  |
| <i>Daphnia atkinsoni</i> Baird, 1859                          | 93  | <i>Diaphora luctuosa</i> (Geyer, 1831)                    | 218 |
| <i>Daphnia hrbaceki</i> Juračka, Kořínek & Petrusek, 2010     | 93  | <i>Diastictus vulneratus</i> (Sturm, 1805)                | 411 |
| <i>Daphnia lacustris</i> Sars, 1862                           | 93  | <i>Dibolia cynoglossi</i> (Koch, 1803)                    | 313 |
| <i>Daphnia similis</i> Claus, 1876                            | 93  | <i>Dibolia depressiuscula</i> (Letzner, 1847)             | 313 |
| <i>Dapsa denticollis</i> (Germar et Kaulfuss, 1816)           | 351 | <i>Dibolia femoralis femoralis</i> L. Redtenbacher, 1849  | 313 |
| <i>Dasygnypeta velata</i> (Erichson, 1837)                    | 427 | <i>Dibolia foersteri</i> Bach, 1859                       | 313 |
| <i>Dasylabris maura</i> (Linnaeus, 1758)                      | 273 | <i>Dicallomera fascelina</i> (Linnaeus, 1758)             | 218 |
| <i>Dasylabris regalis</i> (Fabricius, 1793)                   | 273 | <i>Dicerca aenea</i> (Linnaeus, 1761)                     | 293 |
| <i>Dasygaster argentata</i> Panzer, 1809                      | 242 | <i>Dicerca alni</i> (Fischer von Waldheim, 1824)          | 293 |
| <i>Dasygaster suripes</i> (Christ, 1791)                      | 242 | <i>Dicerca berlinensis</i> (Herbst, 1779)                 | 293 |
| <i>Datonychus angulosus</i> (Boheman, 1845)                   | 327 | <i>Dicerca furcata</i> (Thunberg, 1787)                   | 293 |
| <i>Datonychus arquata</i> (Herbst, 1795)                      | 327 | <i>Dicerca moesta</i> (Fabricius, 1794)                   | 293 |
| <i>Datonychus derennei</i> (Guillaume, 1936)                  | 327 | <i>Dichagyris candelisequa</i> (Den. et Schiff., 1775)    | 215 |
| <i>Datonychus paszlavskyi</i> (Kuthy, 1890)                   | 327 | <i>Dichagyris forcipula</i> (Den. et Schiff., 1775)       | 215 |
| <i>Datonychus urticae</i> (Boheman, 1845)                     | 327 | <i>Dicheirotichus cognatus</i> (Gyllenhal, 1827)          | 298 |
| <i>Daudebardia brevipes</i> (Draparnaud, 1805)                | 74  | <i>Dicopus minutissimus</i> (Enock, 1909)                 | 251 |
| <i>Deilus fugax</i> (Olivier, 1790)                           | 303 | <i>Dicranoccephalus albipes</i> (Fabricius, 1781)         | 142 |
| <i>Deinopsis erosa</i> (Stephens, 1832)                       | 428 | <i>Dicranoccephalus medius</i> (Mulsant & Rey, 1870)      | 142 |
| <i>Deliphrosoma prologatum prolongatum</i> (Rottenberg, 1873) | 428 | <i>Dicranolasma scabrum</i> (Herbst, 1799)                | 82  |
| <i>Deliphrum algidum</i> Erichson, 1840                       | 428 | <i>Dicranophorus caudatus</i> (Ehrenberg, 1834)           | 51  |
| <i>Deliphrum tectum</i> (Paykull, 1789)                       | 428 | <i>Dicranophorus forcipatus</i> (Müller, 1786)            | 51  |
| <i>Delphacinus mesomelas</i> (Boheman, 1850)                  | 154 | <i>Dicranophorus grandis</i> (Ehrenberg, 1832)            | 51  |
| <i>Delphacodes capnodes</i> (Scott, 1870)                     | 154 | <i>Dicranophorus hauerianus</i> Wiszniewski, 1939         | 51  |
| <i>Delphax crassicornis</i> (Panzer, 1796)                    | 154 | <i>Dicranophorus liepolti</i> (Donner, 1964)              | 51  |
| <i>Delphax pulchellus</i> (Curtis, 1833)                      | 154 | <i>Dicranophorus luetkeni</i> (Bergendal, 1892)           | 51  |
| <i>Dendrochernes cyrneus</i> (L. Koch, 1873)                  | 79  | <i>Dicranophorus rostratus</i> (Dixon-Nuttall, 1902)      | 51  |
| <i>Dendrophagus crenatus</i> (Paykull, 1799)                  | 419 | <i>Dicranophorus sigmoides</i> Wulfert, 1950              | 51  |
| <i>Denticollis borealis</i> (Paykull, 1800)                   | 346 | <i>Dicranura ulmi</i> (Denis et Schiffermüller, 1775)     | 218 |
| <i>Denticollis interpositus</i> Roubal, 1941                  | 346 | <i>Dicronychus equiseti</i> (Herbst, 1784)                | 346 |
| <i>Denticollis rubens</i> Piller et Mitterpacher, 1783        | 346 | <i>Dicronychus equisetioides</i> Lohse, 1976              | 346 |
| <i>Derephysia cristata</i> (Panzer, 1806)                     | 142 | <i>Dicronychus rubripes</i> (Germar, 1824)                | 346 |

|                                                      |     |                                                                  |     |
|------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Dictyophara europaea</i> (Linnaeus, 1767)         | 154 | <i>Donacia springeri</i> J. Müller, 1916                         | 313 |
| <i>Didineis crassicornis</i> Handlirsch, 1888        | 260 | <i>Donacia tomentosa</i> Ahrens, 1810                            | 313 |
| <i>Didineis wuestneii</i> Handlirsch, 1887           | 260 | <i>Donus intermedius</i> (Boheman, 1842)                         | 327 |
| <i>Dieckmanniellus chevrieri</i> (Boheman, 1845)     | 327 | <i>Donus oxalis</i> (Herbst, 1795)                               | 327 |
| <i>Dieckmanniellus nitidulus</i> (Gyllenhal, 1838)   | 327 | <i>Donus palumbarius</i> (Germar, 1821)                          | 327 |
| <i>Dignathodon microcephalus</i> (Lucas, 1846)       | 110 | <i>Donus segnis</i> (Capiomont, 1867)                            | 327 |
| <i>Dignomus nitidus</i> (Duftschmid, 1825)           | 401 | <i>Donus tessellatus</i> (Boheman, 1834)                         | 327 |
| <i>Dilacra pruinosa</i> (Kraatz, 1856)               | 428 | <i>Donus viennensis</i> (Herbst, 1795)                           | 327 |
| <i>Dinarda dentata</i> (Gravenhorst, 1806)           | 428 | <i>Doratura concors</i> Horváth, 1903                            | 154 |
| <i>Dinarda hagensii</i> Wasmann, 1889                | 428 | <i>Doratura exilis</i> Horváth, 1903                             | 154 |
| <i>Dinarda maerkelii</i> Kiesenwetter, 1843          | 428 | <i>Doratura horvathi</i> Wagner, 1939                            | 154 |
| <i>Dinarda pygmaea</i> Wasmann, 1894                 | 428 | <i>Dorcadion aethiops</i> (Scopoli, 1763)                        | 303 |
| <i>Dinarmoides spiloapterus</i> Masi, 1924           | 251 | <i>Dorcadion fulvum</i> (Scopoli, 1763)                          | 304 |
| <i>Diodesma subterranea</i> (Guérin-Méneville, 1844) | 450 | <i>Dorcatoma ambjoerni</i> (Baranowski, 1985)                    | 401 |
| <i>Diodontus brevilabris</i> Beaumont, 1967          | 260 | <i>Dorcatoma androgyna</i> Büche, 2001                           | 401 |
| <i>Diodontus insidiosus</i> Spooner, 1938            | 260 | <i>Dorcatoma chrysomelina</i> Sturm, 1837                        | 401 |
| <i>Diodontus major</i> Kohl, 1901                    | 260 | <i>Dorcatoma minor</i> Zahradník, 1993                           | 401 |
| <i>Diomorus armatus</i> Boheman, 1834                | 251 | <i>Dorcatoma punctulata</i> Mulsant et Rey, 1864                 | 401 |
| <i>Dioxys tridentata</i> (Nylander, 1848)            | 242 | <i>Dorcatoma setosella setosella</i> Mulsant et Rey, 1864        | 401 |
| <i>Diphylllocis opaculus</i> (Reitter, 1878)         | 317 | <i>Dorcatoma substriata</i> Hummel, 1829                         | 401 |
| <i>Diplapion detritum</i> (Mulsant et Rey, 1858)     | 327 | <i>Dorycephalus boeri</i> Kouchakewitch, 1866                    | 154 |
| <i>Dipleuchlanis propatula</i> (Gosse, 1886)         | 51  | <i>Dorytomus dorsalis</i> (Linnaeus, 1758)                       | 327 |
| <i>Diplocolenus frauenfeldi</i> (Fieber, 1869)       | 154 | <i>Dorytomus majalis</i> (Paykull, 1792)                         | 327 |
| <i>Diplois davisiae</i> Gosse, 1886                  | 51  | <i>Dorytomus occalescens</i> (Gyllenhal, 1836)                   | 327 |
| <i>Dircaea australis</i> Fairmaire, 1856             | 383 | <i>Dorytomus reussi</i> Formánek, 1908                           | 327 |
| <i>Dirrhagofarsus attenuatus</i> (Mäklin, 1845)      | 354 | <i>Dorytomus salicinus</i> (Gyllenhal, 1827)                     | 327 |
| <i>Dissotrocha scutellata</i> Bartoš, 1950           | 51  | <i>Drapetes mordelloides</i> (Host, 1789)                        | 379 |
| <i>Ditropsis flavipes</i> (Signoret, 1865)           | 154 | <i>Drasterius bimaculatus</i> (Rossi, 1790)                      | 346 |
| <i>Ditylus laevis laevis</i> (Fabricius, 1787)       | 396 | <i>Drepana curvatula</i> (Borkhausen, 1790)                      | 192 |
| <i>Doclostaurus brevicollis</i> (Eversmann, 1848)    | 128 | <i>Dreposcia umbrina</i> (Erichson, 1837)                        | 376 |
| <i>Dodecastichus geniculatus</i> (Germar, 1817)      | 327 | <i>Drilophaga bucephalus</i> Vojdovský, 1883                     | 51  |
| <i>Dolerus anticus</i> (Klug, 1814)                  | 266 | <i>Dromaeolus barnabita</i> (A. Villa et J. B. Villa, 1838)      | 355 |
| <i>Dolerus coracinus</i> (Klug, 1814)                | 266 | <i>Dromius laeviceps</i> Motschulsky, 1850                       | 299 |
| <i>Dolerus genucinctus</i> Zaddach, 1859             | 266 | <i>Dropephylla gracilicornis</i> (Fairmaire et Laboulbène, 1856) | 428 |
| <i>Dolerus pachycerus</i> Hartig, 1837               | 266 | <i>Dropephylla ioptera</i> (Stephens, 1834)                      | 428 |
| <i>Dolerus pratorum</i> (Fallen, 1808)               | 266 | <i>Dropephylla koltzei</i> Jászay et Hlaváč, 2006                | 428 |
| <i>Dolerus triplicatus</i> (Klug, 1814)              | 266 | <i>Dropephylla linearis</i> (Zetterstedt, 1828)                  | 428 |
| <i>Dolichovespula norvegica</i> (Fabricius, 1781)    | 273 | <i>Dropephylla pieninensis</i> Jászay et Hlaváč, 2006            | 428 |
| <i>Dolichovespula omissa</i> (Bischoff, 1931)        | 273 | <i>Drusus biguttatus</i> (Pictet, 1834)                          | 171 |
| <i>Doliotettix lunulatus</i> (Zetterstedt, 1840)     | 154 | <i>Drusus carpathicus</i> Dziędzielewicz, 1911                   | 171 |
| <i>Dolotarsus lividus</i> (C. R. Sahlberg, 1833)     | 383 | <i>Drusus chrysotus</i> (Rambur, 1842)                           | 171 |
| <i>Donacia brevicornis</i> Ahrens, 1810              | 313 | <i>Drusus trifidus</i> (McLachlan, 1868)                         | 172 |
| <i>Donacia brevitarsis</i> C. G. Thomson, 1884       | 313 | <i>Drymonia obliterata</i> (Esper, 1785)                         | 218 |
| <i>Donacia crassipes</i> Fabricius, 1775             | 313 | <i>Drymonia querna</i> (Denis et Schiffermüller, 1775)           | 218 |
| <i>Donacia dentata</i> Hoppe, 1795                   | 313 | <i>Drymonia ruficornis</i> (Hufnagel, 1766)                      | 218 |
| <i>Donacia impressa</i> Paykull, 1799                | 313 | <i>Drymonia velitaris</i> (Hufnagel, 1766)                       | 218 |
| <i>Donacia malinovskyi</i> Ahrens, 1810              | 313 | <i>Dryodurgades reticulatus</i> (Herrich-Schäffer, 1834)         | 154 |
| <i>Donacia obscura</i> Gyllenhal, 1813               | 313 | <i>Dryophilus anobioides</i> Chevrolat, 1832                     | 401 |
| <i>Donacia reticulata</i> Gyllenhal, 1817            | 313 | <i>Dryophilus longicollis</i> (Mulsant et Rey, 1853)             | 401 |
| <i>Donacia sparganii</i> Ahrens, 1810                | 313 | <i>Dryophilocoris luteus</i> (Herrich-Schaeffer, 1835)           | 142 |

|                                                              |     |                                                        |     |
|--------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------|-----|
| <i>Dryops anglicanus</i> Edwards, 1909                       | 338 | <i>Ectemnius fossorius</i> (Linnaeus, 1758)            | 260 |
| <i>Dryops griseus</i> (Erichson, 1847)                       | 338 | <i>Ectemnius guttatus</i> (Vander Linden, 1829)        | 260 |
| <i>Dryops luteiventris</i> (Erichson, 1847)                  | 338 | <i>Ectemnius lituratus</i> (Panzer, 1805)              | 260 |
| <i>Dryops nitidulus</i> (Heer, 1841)                         | 338 | <i>Ectemnius meridionalis</i> (A. Costa, 1871)         | 260 |
| <i>Dryops rufipes</i> (Krynicky, 1832)                       | 338 | <i>Ectemnius nigritarsus</i> (Herrich-Schaeffer, 1841) | 261 |
| <i>Dryops similis</i> Bollow, 1936                           | 338 | <i>Ectemnius rugifer</i> Dahlbom, 1845                 | 261 |
| <i>Dryops striatopunctatus</i> (Heer, 1841)                  | 338 | <i>Ectemnius schlettereri</i> Kohl, 1888               | 261 |
| <i>Dryops viennensis</i> (Laporte de Castelnau, 1840)        | 338 | <i>Ectemnius sexcinctus</i> (Fabricius, 1775)          | 261 |
| <i>Dryudella lineata</i> Mocsáry, 1879                       | 260 | <i>Ectemnius spinipes</i> (A. Morawitz, 1866)          | 261 |
| <i>Dryudella pinguis</i> (Dahlbom, 1832)                     | 260 | <i>Ectobius erythronotus</i> Burr, 1898                | 126 |
| <i>Dryudella tricolor</i> (Vander Linden, 1829)              | 260 | <i>Edwardsiana alnicola</i> (Edwards, 1924)            | 154 |
| <i>Dufourea dentiventris</i> (Nylander, 1848)                | 242 | <i>Edwardsiana bergmani</i> (Tullgren, 1916)           | 154 |
| <i>Dufourea haliotula</i> (Nylander, 1852)                   | 242 | <i>Edwardsiana ishidai</i> (Matsumura, 1932)           | 154 |
| <i>Dufourea inermis</i> (Nylander, 1848)                     | 242 | <i>Edwardsiana nicolovae</i> Diabola, 1967             | 154 |
| <i>Dufourea minuta</i> Lepeletier, 1841                      | 242 | <i>Edwardsiana nigriloba</i> (Edwards, 1924)           | 154 |
| <i>Duvaliopsis pilosella stobieckii</i> (Csiki, 1907)        | 299 | <i>Edwardsiana plebeja</i> (Edwards, 1914)             | 154 |
| <i>Dysauxes ancilla</i> (Linnaeus, 1767)                     | 218 | <i>Edwardsiana rosaesugans</i> (Cerutti, 1939)         | 154 |
| <i>Dyschiriodes abditus</i> (Fedorenko, 1993)                | 299 | <i>Edwardsiana sociabilis</i> (Ossiannilsson, 1936)    | 154 |
| <i>Dyschiriodes benedicti</i> (Bulirsch, 1995)               | 299 | <i>Edwardsiana soror</i> (Linnavuori, 1950)            | 154 |
| <i>Dyschiriodes bonellii</i> (Putzeys, 1846)                 | 299 | <i>Edwardsiana tersa</i> (Edwards, 1914)               | 154 |
| <i>Dyschiriodes chalcus</i> (Erichson, 1837)                 | 299 | <i>Edwardsiana ulmiphagus</i> Wilson et Claridge, 1999 | 154 |
| <i>Dyschiriodes chalybeus gibbifrons</i> (Apfelbeck, 1899)   | 299 | <i>Egaenus convexus</i> (C. L. Koch, 1835)             | 82  |
| <i>Dyschiriodes extensus</i> (Putzeys, 1846)                 | 299 | <i>Egeirotrioza populi</i> (Horváth, 1925)             | 165 |
| <i>Dyschiriodes gracilis gracilis</i> (Heer, 1837)           | 299 | <i>Eilema palliatella</i> (Scopoli, 1763)              | 218 |
| <i>Dyschiriodes intermedius</i> (Putzeys, 1846)              | 299 | <i>Eilema pseudocomplana</i> (Daniel, 1939)            | 219 |
| <i>Dyschiriodes laeviusculus</i> (Putzeys, 1846)             | 299 | <i>Eilema pygmaeola</i> (Doubleday, 1847)              | 219 |
| <i>Dyschiriodes nitidus nitidus</i> (Dejean, 1825)           | 299 | <i>Elaphrus uliginosus</i> Fabricius, 1792             | 299 |
| <i>Dyschiriodes rufipes</i> (Dejean, 1825)                   | 299 | <i>Elaphrus ullrichii</i> W. Redtenbacher, 1842        | 299 |
| <i>Dyschiriodes salinus striatopunctatus</i> (Putzeys, 1846) | 299 | <i>Elasmotethus brevis</i> Lindberg, 1934              | 142 |
| <i>Dyschiriodes strumosus</i> (Erichson, 1837)               | 299 | <i>Elasmotethus minor</i> Horváth, 1899                | 142 |
| <i>Dyschirius angustatus</i> (Ahrens, 1830)                  | 299 | <i>Elatér ferrugineus</i> Linnaeus, 1758               | 346 |
| <i>Dyschirius digitatus</i> (Dejean, 1825)                   | 299 | <i>Elatéroides flabellicornis</i> (Schneider, 1791)    | 381 |
| <i>Dyscia conspersaria</i> (Fabricius, 1775)                 | 200 | <i>Electrogena quadrilineata</i> (Landa, 1969)         | 117 |
| <i>Dyspessa ulula</i> (Borkhausen, 1790)                     | 187 | <i>Eledonoprius armatus</i> (Panzer, 1799)             | 445 |
| <i>Dysstroma infusata</i> (Tengström, 1869)                  | 200 | <i>Elipsocus abdominalis</i> Roesler, 1954             | 135 |
| <i>Dytiscus latissimus</i> Linnaeus, 1758                    | 341 | <i>Elipsocus annulatus</i> Roesler, 1954               | 135 |
| <i>Dytiscus semisulcatus</i> O. F. Müller, 1776              | 341 | <i>Elmis obscura</i> (P. W. J. Müller, 1806)           | 349 |
| <b>E</b>                                                     |     | <i>Elodes elongata</i> Tournier, 1868                  | 415 |
| <i>Ebaeus appendiculatus</i> Erichson, 1840                  | 382 | <i>Elodes johani</i> Klausnitzer, 1975                 | 415 |
| <i>Ebaeus ater</i> Kiesenwetter, 1863                        | 382 | <i>Elodes pseudominuta</i> Klausnitzer, 1971           | 415 |
| <i>Ebaeus praeoccupatus</i> Gemminger, 1870                  | 382 | <i>Elodes tricusps</i> Nyholm, 1985                    | 415 |
| <i>Ebaeus thoracicus</i> (Geoffroy, 1785)                    | 382 | <i>Embata commensalis</i> (Western, 1893)              | 52  |
| <i>Ebarrius cognatus</i> (Fieber, 1869)                      | 154 | <i>Embata laticeps</i> Murray, 1905                    | 52  |
| <i>Ecdyonurus austriacus</i> Kimmins, 1958                   | 116 | <i>Embata parastica</i> (Giglioli, 1863)               | 52  |
| <i>Ecdyonurus insignis</i> (Eaton, 1870)                     | 117 | <i>Emblethis brachynotus</i> Horváth, 1897             | 142 |
| <i>Ecdyonurus macani</i> Thomas et Sowa, 1970                | 117 | <i>Emblethis ciliatus</i> Horváth, 1875                | 142 |
| <i>Ecdyonurus silvaegabretae</i> Soldán et Godunko, 2006     | 117 | <i>Emblethis duplicatus</i> Seidenstücker, 1963        | 142 |
| <i>Ectamenogonus montandoni</i> (Buysson, 1888)              | 346 | <i>Empoasca apicalis</i> (Flor, 1861)                  | 154 |
| <i>Ectemnius confinis</i> (Walker, 1871)                     | 260 | <i>Empoasca ossiannilssoni</i> Nuorteva, 1948          | 154 |
| <i>Ectemnius crassicornis</i> (Spinola, 1808)                | 260 | <i>Empria alector</i> Benson, 1938                     | 266 |

|                                                 |     |                                                            |     |
|-------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Empria excisa</i> (Thomson, 1871)            | 266 | <i>Ephemera glaucops</i> Pictet, 1843                      | 117 |
| <i>Empria hungarica</i> (Konow, 1895)           | 266 | <i>Ephemera lineata</i> Eaton, 1870                        | 117 |
| <i>Empria immersa</i> (Klug, 1814)              | 266 | <i>Ephemerella mesoleuca</i> (Brauer, 1857)                | 117 |
| <i>Empria testaceipes</i> (Konow, 1896)         | 266 | <i>Ephemerella notata</i> Eaton, 1887                      | 117 |
| <i>Emus hirtus</i> (Linnaeus, 1758)             | 428 | <i>Ephippiger ephippiger</i> (Fiebig, 1784)                | 128 |
| <i>Enalodroma hepatica</i> (Erichson, 1839)     | 428 | <i>Ephoron virgo</i> (Olivier, 1791)                       | 117 |
| <i>Encentrum armatum</i> Donner, 1943           | 52  | <i>Epibactra immundana</i> (Eversmann, 1844)               | 230 |
| <i>Encentrum asellicola</i> (Bartoš, 1947)      | 52  | <i>Epicauta rufidorsum</i> (Goeze, 1777)                   | 386 |
| <i>Encentrum diglandula</i> (Zavadowskij, 1926) | 52  | <i>Epidamaeus berleseii</i> (Michael, 1898)                | 85  |
| <i>Encentrum exterum</i> Donner, 1943           | 52  | <i>Epierus comptus</i> Erichson, 1834                      | 362 |
| <i>Encentrum felis</i> (Müller, 1773)           | 52  | <i>Epinotia gimmerthaliana</i> (Lug et Zeller, 1846)       | 230 |
| <i>Encentrum grande</i> (Western, 1891)         | 52  | <i>Epinotia nemorivaga</i> (Tenström, 1848)                | 230 |
| <i>Encentrum longidens</i> Donner, 1943         | 52  | <i>Epiphanes brachionus</i> (Ehrenberg, 1837)              | 52  |
| <i>Encentrum lutra</i> Wulfert, 1936            | 52  | <i>Epiphanes senta</i> (Müller, 1773)                      | 52  |
| <i>Encentrum marinum</i> (Dujardin, 1841)       | 52  | <i>Epipsilia latens</i> (Hübner, 1809)                     | 215 |
| <i>Encentrum martoides</i> Fott, 1960           | 52  | <i>Epirranthis diversata</i> (Den. et Schiff., 1775)       | 200 |
| <i>Encentrum minax</i> Donner, 1943             | 52  | <i>Epirrhoe hastulata</i> (Hübner, 1790)                   | 200 |
| <i>Encentrum moldavicum</i> Sládeček, 1961      | 52  | <i>Epirrhoe pupillata</i> (Thunberg, 1788)                 | 200 |
| <i>Encentrum parvum</i> Donner, 1952            | 52  | <i>Episema tersa</i> (Den. et Schiff., 1775)               | 215 |
| <i>Encentrum putorius</i> Wulfert, 1936         | 52  | <i>Episernus granulatus</i> Weise, 1887)                   | 401 |
| <i>Encentrum rapax</i> Donner, 1943             | 52  | <i>Episernus striatellus</i> (Brisout de Barneville, 1863) | 401 |
| <i>Encentrum saundersiae</i> (Hudson, 1885)     | 52  | <i>Episyron arrogans</i> (Smith, 1873)                     | 273 |
| <i>Encentrum semiplicatum</i> Wulfert, 1936     | 52  | <i>Epitheca bimaculata</i> (Charpentier, 1825)             | 121 |
| <i>Encentrum sorex</i> Wulfert, 1950            | 52  | <i>Eपुरaea argus</i> Reitter, 1894                         | 394 |
| <i>Encentrum sutoroides</i> Wulfert, 1940       | 52  | <i>Eपुरaea binotata</i> Reitter, 1873                      | 394 |
| <i>Encentrum uncinatum</i> (Milne, 1886)        | 52  | <i>Eपुरaea deubeli</i> Reitter, 1898                       | 394 |
| <i>Encephalus complicans</i> Stephens, 1832     | 428 | <i>Eपुरaea fageticola</i> Audisio, 1991                    | 394 |
| <i>Endecatomus reticulatus</i> (Herbst, 1793)   | 350 | <i>Eपुरaea fuscicollis</i> (Stephens, 1835)                | 394 |
| <i>Endomychus coccineus</i> (Linnaeus, 1758)    | 351 | <i>Eपुरaea laeviuscula</i> (Gyllenhal, 1827)               | 394 |
| <i>Endria nebulosa</i> (Ball, 1900)             | 154 | <i>Eपुरaea longiclavis</i> Sjöberg, 1939                   | 394 |
| <i>Endromis versicolora</i> (Linnaeus, 1758)    | 192 | <i>Eपुरaea oblonga</i> (Herbst, 1793)                      | 394 |
| <i>Ennearthron palmi</i> Lohse, 1964            | 317 | <i>Eपुरaea silacea</i> (Herbst, 1784)                      | 394 |
| <i>Ennearthron pruinosulum</i> (Perris, 1864)   | 317 | <i>Eपुरaea silesiaca</i> Reitter, 1872                     | 394 |
| <i>Enochrus hamifer</i> Ganglbauer, 1901        | 369 | <i>Erebia aethiops</i> (Esper, 1777)                       | 209 |
| <i>Entephria flavicinctata</i> (Hübner, 1813)   | 200 | <i>Erebia ligea</i> (Linnaeus, 1758)                       | 209 |
| <i>Entephria infidaria</i> (La Harpe, 1853)     | 200 | <i>Erebia medusa</i> (Denis et Schiffermüller, 1775)       | 209 |
| <i>Enteroplea lacustris</i> Ehrenberg, 1830     | 52  | <i>Erebia sudetica</i> (Staudinger, 1861)                  | 209 |
| <i>Entomognathus dentifer</i> Noskiewicz, 1930  | 261 | <i>Eremochlorita hungarica</i> (Ribaut, 1933)              | 155 |
| <i>Entomoscelis adonidis</i> (Pallas, 1771)     | 313 | <i>Eretes griseus</i> (Fabricius, 1781)                    | 341 |
| <i>Eocatops pelopis pelopis</i> (Reitter, 1884) | 376 | <i>Ergates faber</i> (Linnaeus, 1760)                      | 304 |
| <i>Eoferreola manticata</i> (Pallas, 1771)      | 273 | <i>Erichsonius signaticornis</i> (Mulsant et Rey, 1853)    | 428 |
| <i>Eoferreola rhombica</i> (Christ, 1791)       | 273 | <i>Erichsonius subopacus</i> (Hochhuth, 1851)              | 428 |
| <i>Eohardya fraudulenta</i> (Horváth, 1903)     | 155 | <i>Erignatha clastopis</i> (Gosse, 1886)                   | 52  |
| <i>Eosphora ehrenbergi</i> Weber, 1918          | 52  | <i>Eriogaster catax</i> (Linnaeus, 1758)                   | 192 |
| <i>Eosphora najas</i> Ehrenberg, 1830           | 52  | <i>Eriogaster lanestris</i> (Linnaeus, 1758)               | 192 |
| <i>Eothinia elongata</i> (Ehrenberg, 1832)      | 52  | <i>Eriogaster rimicola</i> (Denis et Schiffermüller, 1775) | 192 |
| <i>Epeoloides coecutiens</i> (Fabricius, 1775)  | 242 | <i>Ernobius abietinus</i> (Gyllenhal, 1808)                | 401 |
| <i>Epeolus cruciger</i> (Panzer, 1799)          | 242 | <i>Ernobius kiesenwetteri</i> Schilsky, 1898               | 401 |
| <i>Epeolus schummeli</i> Schilling, 1848        | 242 | <i>Ernodes vicinus</i> (McLachlan, 1879)                   | 172 |
| <i>Epeolus tarsalis</i> Morawitz, 1873          | 242 | <i>Erotesis baltica</i> McLachlan, 1877                    | 172 |

|                                                         |     |                                                            |     |
|---------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Erotettix cyane</i> (Boheman, 1845)                  | 155 | <i>Eugnosta hydrargyran</i> (Eversmann, 1842)              | 230 |
| <i>Erotides cosnardi</i> (Chevrolat, 1831)              | 380 | <i>Euheptaulacus porcellus</i> (J. Frivaldszky, 1879)      | 411 |
| <i>Eropobdella testacea</i> (Savigny, 1822)             | 67  | <i>Euheptaulacus sus</i> (Herbst, 1783)                    | 411 |
| <i>Errhomenus brachypterus</i> Fieber, 1866             | 155 | <i>Euheptaulacus villasus</i> (Gyllenhal, 1806)            | 411 |
| <i>Eryngiofaga hungarica</i> Klimaszewski, 1968         | 165 | <i>Euides alpina</i> (Wagner, 1948)                        | 155 |
| <i>Eryngiofaga lautereri</i> Loginova, 1977             | 165 | <i>Euides basilinea</i> (Germar, 1821)                     | 155 |
| <i>Eryngiofaga loewiana</i> (Šulc, 1912)                | 165 | <i>Eumenes coarctatus lunulatus</i> Kriechbaumer, 1879     | 273 |
| <i>Erythria aureola</i> (Fallén, 1806)                  | 155 | <i>Eumenes mediterraneus</i> (Panzer, 1799)                | 273 |
| <i>Erythromma lindenii</i> (Séllys, 1840)               | 121 | <i>Eumenes papillarius</i> (Christ, 1791)                  | 273 |
| <i>Esolus pygmaeus</i> (P. W. J. Müller, 1806)          | 349 | <i>Eumenes pomiformis</i> (Fabricius, 1781)                | 273 |
| <i>Esymus merdarius</i> (Fabricius, 1775)               | 411 | <i>Eumenes sareptanus insolatus</i> Müller, 1923           | 273 |
| <i>Eteobalea albiapicella</i> (Duponchel, 1843)         | 185 | <i>Eumenes subpomiformis</i> Blüthgen, 1938                | 273 |
| <i>Ethelcus denticulatus</i> (Schränk, 1781)            | 327 | <i>Euodynerus dantici</i> (Rossi, 1790)                    | 273 |
| <i>Etorufus pubescens</i> (Fabricius, 1787)             | 304 | <i>Euodynerus notatus</i> (Jurine, 1807)                   | 273 |
| <i>Euasthetus laeviusculus</i> Mannerheim, 1844         | 428 | <i>Euonitellus fulvus</i> (Goeze, 1777)                    | 411 |
| <i>Euasthetus superlatus</i> Peyerimhoff, 1937          | 428 | <i>Eurodalus coenosus</i> (Panzer, 1798)                   | 411 |
| <i>Eubbranchipus grubii</i> (Dybowski, 1860)            | 88  | <i>Eurodalus paracoenosus</i> (Balthasar et Hrubant, 1960) | 411 |
| <i>Eubbranchipus hankoi</i> (Dudich, 1927)              | 89  | <i>Euparaeophora exarmata</i> (Thomson, 1870)              | 266 |
| <i>Eubria palustris</i> (Germar, 1818)                  | 399 | <i>Eupathocera sphecidarum</i> (Dufour, 1837)              | 176 |
| <i>Eubrychius velutus</i> (Beck, 1817)                  | 327 | <i>Eupelmus janstai</i> Delvare et Gibson, 2015            | 251 |
| <i>Eucera caspica</i> Morawitz, 1873                    | 242 | <i>Eupelmus phragmitis</i> Erdős, 1955                     | 251 |
| <i>Eucera cineraria</i> Eversmann, 1852                 | 242 | <i>Eupelmus tremulae</i> Delvare, 2015                     | 251 |
| <i>Eucera clypeata</i> Erichson, 1835                   | 242 | <i>Euphydryas aurinia</i> (Rottemburg, 1775)               | 209 |
| <i>Eucera interrupta</i> Baer, 1850                     | 242 | <i>Euphydryas maturna</i> (Linnaeus, 1758)                 | 209 |
| <i>Eucera pollinosa</i> Smith, 1854                     | 242 | <i>Eupithecia actaeata</i> Walderdorff, 1869               | 200 |
| <i>Eucera seminuda</i> Brullé, 1832                     | 242 | <i>Eupithecia gelidata</i> Möschler, 1860                  | 200 |
| <i>Euchalcia consona</i> (Fabricius, 1787)              | 215 | <i>Eupithecia gueneata</i> Milliere, 1862                  | 200 |
| <i>Euchalcia modestoides</i> Poole, 1989                | 215 | <i>Eupithecia pygmaeata</i> (Hübner, 1799)                 | 200 |
| <i>Euchalcia variabilis</i> (Piller, 1783)              | 215 | <i>Eupithecia silenata</i> Assmann, 1848                   | 200 |
| <i>Eucharis adscendens</i> (Fabricius, 1787)            | 251 | <i>Euplectus bescidicus</i> Reitter, 1881                  | 428 |
| <i>Eucharis hyalinipennis</i> Hoffer et Novicky, 1954   | 251 | <i>Euplectus bonvouloiri narentinus</i> Reitter, 1881      | 428 |
| <i>Euchlanis meneta</i> Myers, 1930                     | 52  | <i>Euplectus decipiens</i> Raffray, 1910                   | 428 |
| <i>Euchlanis oropha</i> Gosse, 1887                     | 52  | <i>Euplectus infirmus</i> Raffray, 1910                    | 428 |
| <i>Euchorhippus pulvinatus</i> (Fischer-Waldheim, 1846) | 128 | <i>Euplectus sparsus</i> Bésuchet, 1964                    | 428 |
| <i>Eucinetus haemorrhoidalis</i> Morawitz, 1862         | 353 | <i>Eupoecilia sanguisorbana</i> (Her.-Sch., 1856)          | 230 |
| <i>Eucnemis capucina</i> Ahrens, 1812                   | 355 | <i>Eupolybothrus tridentinus</i> (Fanzago, 1874)           | 110 |
| <i>Eucobresia nivalis</i> (Dumont et Mortillet, 1854)   | 74  | <i>Eupteryx austriaca</i> (Metcalf, 1968)                  | 155 |
| <i>Eucoeliodes mirabilis</i> (A. et G. B. Villa, 1835)  | 327 | <i>Eupteryx collina</i> (Flor, 1861)                       | 155 |
| <i>Euconus campestris campestris</i> (Schaufuss, 1866)  | 428 | <i>Eupteryx heydenii</i> (Kirschbaum, 1868)                | 155 |
| <i>Euconus chrysocomus</i> (Saulcy, 1864)               | 428 | <i>Eupteryx lillievrei</i> (Lethierry, 1874)               | 155 |
| <i>Euconus maeklini</i> (Mannerheim, 1844)              | 428 | <i>Eupteryx origani</i> Zachvatkin, 1948                   | 155 |
| <i>Euconus oblongus</i> (Sturm, 1838)                   | 428 | <i>Eupteryx signatipennis</i> (Boheman, 1847)              | 155 |
| <i>Euconomelus lepidus</i> (Boheman, 1847)              | 155 | <i>Eupteryx thoulessi</i> Edwards, 1926                    | 155 |
| <i>Euconulus praticola</i> (Reinhardt, 1883)            | 74  | <i>Euracmaeops marginatus</i> (Fabricius, 1781)            | 304 |
| <i>Eucosma scorzonera</i> (Benander, 1942)              | 230 | <i>Euracmaeops septentrionis</i> (C. G. Thomson, 1866)     | 304 |
| <i>Eudectus giraudi</i> Redtenbacher, 1857              | 428 | <i>Eurhadinoceraea amauros</i> (Zombori, 1977)             | 266 |
| <i>Eudiptomus graciloides</i> (Lilljeborg, 1888)        | 97  | <i>Eurhadinoceraea ventralis</i> (Panzer, 1799)            | 266 |
| <i>Eudiptomus transylvanicus</i> (Daday, 1890)          | 97  | <i>Eurhodope rosella</i> (Scopoli, 1763)                   | 225 |
| <i>Eudiptomus zachariasii</i> (Poppe, 1886)             | 97  | <i>Europiella albipennis</i> (Fallén, 1829)                | 142 |
| <i>Eudolus quadriguttatus</i> (Herbst, 1783)            | 411 | <i>Eurycolpus flaveolus</i> (Stål, 1858)                   | 142 |

|                                                           |     |                                                          |     |
|-----------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------|-----|
| <i>Eurydema fieberi</i> (Fieber, 1836)                    | 142 | <i>Evagetes subglaber</i> (Haupt, 1941)                  | 274 |
| <i>Eurydema ornata</i> (Linnaeus, 1758)                   | 142 | <i>Evagetes tumidosus</i> (Tournier, 1890)               | 274 |
| <i>Eurydema ventralis</i> Kolenati, 1846                  | 142 | <i>Exaeretia ciniflonella</i> (Lng et Zeller, 1846)      | 190 |
| <i>Eurygaster austriaca</i> (Schränk, 1788)               | 142 | <i>Exaeretia culcitella</i> (Her.-Sch., 1854)            | 190 |
| <i>Euryopcoris nitidus</i> (Meyer-Dür, 1843)              | 142 | <i>Exapion compactum</i> (Desbrochers, 1888)             | 327 |
| <i>Eurysella brunnea</i> (Melichar, 1896)                 | 155 | <i>Excentricus planicornis</i> (Herrich-Schaeffer, 1836) | 142 |
| <i>Eurystylops oenipontana</i> Hofeneder, 1949            | 176 | <i>Exocentrus stierlini</i> Ganglbauer, 1883             | 304 |
| <i>Eurythyrea austriaca</i> (Linnaeus, 1767)              | 293 | <i>Exochomus cedri</i> Sahlberg, 1913                    | 318 |
| <i>Eurythyrea quercus</i> (Herbst, 1780)                  | 293 | <i>Exochomus oblongus</i> Weidenbach, 1859               | 318 |
| <i>Euryusa brachelytra</i> Kiesenwetter, 1851             | 428 | <i>Exopristus trigonomerus</i> (Masi, 1916)              | 251 |
| <i>Euryusa castanoptera</i> Kraatz, 1856                  | 428 | <b>F</b>                                                 |     |
| <i>Euryusa coarctata</i> Märkel, 1844                     | 429 | <i>Fagivorina arenaria</i> (Hufnagel, 1767)              | 200 |
| <i>Euryusa optabilis</i> Heer, 1839                       | 429 | <i>Fagocyba cerricola</i> Lauterer, 1983                 | 155 |
| <i>Euryusa pipitzi</i> (Eppelsheim, 1887)                 | 429 | <i>Falagria caesa</i> Erichson, 1837                     | 429 |
| <i>Euryusa sinuata</i> Erichson, 1837                     | 429 | <i>Falagria sulcatula</i> (Gravenhorst, 1806)            | 429 |
| <i>Eusandalum dezorti</i> Bouček, 1967                    | 251 | <i>Falcaria lacertinaria</i> (Linnaeus, 1758)            | 192 |
| <i>Euscelis distinguendus</i> (Kirschbaum, 1858)          | 155 | <i>Falcotoya minuscula</i> (Horváth, 1897)               | 155 |
| <i>Euscelis ohausi singeri</i> Wagner, 1951               | 155 | <i>Farsus dubius</i> (Piller et Mitterpacher, 1783)      | 355 |
| <i>Euscelis venosus</i> (Kirschbaum, 1868)                | 155 | <i>Ferreola diffinis</i> (Lepeletier, 1845)              | 274 |
| <i>Euscorpius tergestinus</i> (C. L. Koch, 1837)          | 77  | <i>Fieberiella bohémica</i> Dlabola, 1965                | 155 |
| <i>Eusphalerum alpinum alpinum</i> (Heer, 1839)           | 429 | <i>Fieberocapsus flaveolus</i> (Reuter, 1870)            | 142 |
| <i>Eusphalerum anale</i> (Erichson, 1840)                 | 429 | <i>Filinia brachiata</i> (Rousselet, 1901)               | 52  |
| <i>Eusphalerum atrum</i> (Heer, 1839)                     | 429 | <i>Filinia cornuta</i> (Weisse, 1847)                    | 52  |
| <i>Eusphalerum brandmayri</i> Zanetti, 1981               | 429 | <i>Filinia opoliensis</i> (Zacharias, 1898)              | 52  |
| <i>Eusphalerum lapponicum</i> (Mannerheim, 1830)          | 429 | <i>Filinia passa</i> (Müller, 1786)                      | 52  |
| <i>Eusphalerum longipenne</i> (Erichson, 1839)            | 429 | <i>Fleutiauxellus maritimus</i> (Curtis, 1840)           | 346 |
| <i>Eusphalerum pseudocupariae</i> (Strand, 1917)          | 429 | <i>Florodelphax leptosoma</i> (Flor, 1861)               | 155 |
| <i>Eusphalerum stramineum</i> (Kraatz, 1857)              | 429 | <i>Florodelphax paryphasma</i> (Flor, 1861)              | 155 |
| <i>Eusphalerum tenenbaumi</i> (Bernhauer, 1932)           | 429 | <i>Floscularia janus</i> (Hudson, 1881)                  | 52  |
| <i>Eusphalerum torquatum torquatum</i> (Marshall, 1802)   | 429 | <i>Floscularia melicerta</i> (Ehrenberg, 1832)           | 52  |
| <i>Eustrophus dermestoides</i> (Fabricius, 1792)          | 447 | <i>Formica aquilonia</i> Yarrow, 1955                    | 257 |
| <i>Eutheia formicetorum</i> Reitter, 1881                 | 429 | <i>Formica exsecta</i> Nylander, 1846                    | 257 |
| <i>Eutheia linearis</i> Mulsant, 1861                     | 429 | <i>Formica foreli</i> Bondroit, 1918                     | 257 |
| <i>Eutheia plicata</i> (Gyllenhal, 1813)                  | 429 | <i>Formica picea</i> Nylander, 1846                      | 257 |
| <i>Eutheia schaumii</i> Kiesenwetter, 1858                | 429 | <i>Formica pressilabris</i> Nylander, 1846               | 257 |
| <i>Eutheia scydmaenoides orientalis</i> Franz, 1970       | 429 | <i>Foucartia liturata</i> Stierlin, 1884                 | 327 |
| <i>Eutheia scydmaenoides scydmaenoides</i> Stephens, 1830 | 429 | <i>Foucartia ptochioides</i> (Bach, 1856)                | 327 |
| <i>Eutrichapion facetum</i> (Gyllenhal, 1839)             | 327 | <i>Furcula bicuspis</i> (Borkhausen, 1790)               | 219 |
| <i>Eutrichapion gribodai</i> (Desbrochers, 1896)          | 327 | <i>Furcula bifida</i> (Brahm, 1787)                      | 219 |
| <i>Eutrichapion vorax</i> (Herbst, 1797)                  | 327 | <i>Furcula furcula</i> (Clerck, 1759)                    | 219 |
| <i>Euxoa birivia</i> (Den. et Schiff., 1775)              | 215 | <b>G</b>                                                 |     |
| <i>Euxoa vitta</i> (Esper, 1789)                          | 215 | <i>Gabrius astutoides</i> (Strand, 1946)                 | 429 |
| <i>Evagetes dubius</i> (Van der Linden, 1827)             | 273 | <i>Gabrius astutus</i> (Erichson, 1840)                  | 429 |
| <i>Evagetes elongatus</i> (Lepeletier, 1845)              | 273 | <i>Gabrius bescidicus</i> Smetana, 1954                  | 429 |
| <i>Evagetes gibbulus</i> (Lepeletier, 1845)               | 273 | <i>Gabrius exiguus</i> (Nordmann, 1837)                  | 429 |
| <i>Evagetes littoralis</i> (Wesmael, 1851)                | 273 | <i>Gabrius expectatus</i> Smetana, 1952                  | 429 |
| <i>Evagetes pectinipes</i> (Linnaeus, 1758)               | 273 | <i>Gabrius femoralis</i> (Hochhuth, 1851)                | 429 |
| <i>Evagetes pontomoravicus</i> (Šusterka, 1938)           | 274 | <i>Gabrius lividipes</i> (Baudi di Selve, 1848)          | 429 |
| <i>Evagetes proximus</i> (Dahlbom, 1843)                  | 274 | <i>Gabrius tirolensis</i> (Luze, 1903)                   | 429 |
| <i>Evagetes sículus</i> (Lepeletier, 1845)                | 274 | <i>Gagitodes sagittatus</i> (Fabricius, 1787)            | 200 |

|                                                                |     |                                                             |     |
|----------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Galeatus affinis</i> (Herrich-Schaeffer, 1835)              | 142 | <i>Gnathoncus nidorum</i> Stockmann, 1957                   | 362 |
| <i>Galeatus maculatus</i> (Herrich-Schaeffer, 1838)            | 142 | <i>Gnophos dumetata</i> Treitschke, 1827                    | 200 |
| <i>Galeatus spinifrons</i> (Fallén, 1807)                      | 142 | <i>Gnorimus nobilis</i> (Linnaeus, 1758)                    | 411 |
| <i>Galeruca dahliae dahliae</i> (Joannis, 1865)                | 313 | <i>Gnorimus variabilis</i> (Linnaeus, 1758)                 | 411 |
| <i>Galeruca interrupta</i> (Illiger, 1802)                     | 313 | <i>Gnypeta caerulea</i> (Sahlberg, 1831)                    | 430 |
| <i>Galeruca jucunda</i> (Faldermann, 1837)                     | 313 | <i>Gnypeta ripicola</i> (Kiesenwetter, 1844)                | 430 |
| <i>Galeruca laticollis</i> (C. R. Sahlberg, 1838)              | 313 | <i>Gnypeta rubrior</i> Tottenham, 1939                      | 430 |
| <i>Galeruca melanocephala</i> (Ponza, 1805)                    | 313 | <i>Goniagnathus brevis</i> (Herrich-Schäffer, 1835)         | 155 |
| <i>Galeruca rufa</i> Germar, 1824                              | 313 | <i>Gonianotus marginepunctatus</i> (Wolff, 1804)            | 143 |
| <i>Gampsocleis glabra</i> (Herbst, 1786)                       | 129 | <i>Gonioctena flavicornis flavicornis</i> (Suffrian, 1851)  | 313 |
| <i>Gampsocoris culicinus</i> Seidenstücker, 1948               | 142 | <i>Gonioctena fornicata</i> Brüggenmann, 1873               | 313 |
| <i>Gampsocoris punctipes</i> (Germar, 1822)                    | 142 | <i>Gonioctena intermedia</i> (Hölldien, 1913)               | 313 |
| <i>Gasterocercus depressirostris</i> (Fabricius, 1792)         | 327 | <i>Gonioctena interposita</i> (Franz et Palmén, 1950)       | 314 |
| <i>Gastropacha populifolia</i> (Denis et Schiffermüller, 1775) | 192 | <i>Gonioctena olivacea</i> (Forster, 1771)                  | 314 |
| <i>Gastropacha quercifolia</i> (Linnaeus, 1758)                | 192 | <i>Gonocephalum granulatatum pusillum</i> (Fabricius, 1792) | 445 |
| <i>Geocoris ater</i> (Fabricius, 1787)                         | 142 | <i>Gonotropis dorsalis</i> (Gyllenhal, 1813)                | 284 |
| <i>Geocoris lapponicus</i> Zetterstedt, 1838                   | 142 | <i>Gorytes albidulus</i> (Lepeletier, 1832)                 | 261 |
| <i>Geodromicus danieli</i> Smetana, 1959                       | 429 | <i>Gorytes planifrons</i> (Wesmael, 1852)                   | 261 |
| <i>Geodromicus kunzei</i> (Heer, 1839)                         | 429 | <i>Gorytes pleuripunctatus</i> (Costa, 1869)                | 261 |
| <i>Geodromicus nigrita nigrita</i> (Müller, 1821)              | 429 | <i>Gorytes procerus</i> Handlirsch, 1888                    | 261 |
| <i>Geodromicus plagiatus</i> (Fabricius, 1798)                 | 429 | <i>Gorytes quadrifasciatus</i> (Fabricius, 1804)            | 261 |
| <i>Geodromicus suturalis</i> (Lacordaire, 1835)                | 430 | <i>Gorytes quinquecinctus</i> (Fabricius, 1793)             | 261 |
| <i>Geoglomeris subterranea</i> Verhoeff, 1908                  | 112 | <i>Gorytes quinquefasciatus</i> (Panzer, 1798)              | 261 |
| <i>Geophilus osquidatum</i> Brölemann, 1909                    | 110 | <i>Graeteriella unisetigera</i> (Graeter, 1908)             | 97  |
| <i>Geophilus pygmaeus</i> Latzel, 1880                         | 110 | <i>Grammotaulius nitidus</i> (Müller, 1764)                 | 172 |
| <i>Geophilus truncorum</i> Bergsøe et Meinert, 1866            | 110 | <i>Granaria frumentum</i> (Draparnaud, 1801)                | 74  |
| <i>Georissus crenulatus</i> (Rossi, 1794)                      | 369 | <i>Graphoderus bilineatus</i> (De Geer, 1774)               | 341 |
| <i>Georissus laesicollis</i> Germar, 1831                      | 369 | <i>Graphoderus zonatus</i> (Hoppe, 1795)                    | 341 |
| <i>Georissus substriatus</i> Heer, 1841                        | 369 | <i>Grapholita nebritana</i> Treitschke, 1830                | 230 |
| <i>Geotrupes mutator</i> (Marshall, 1802)                      | 411 | <i>Graptodytes bilineatus</i> (Sturm, 1835)                 | 341 |
| <i>Gerris asper</i> (Fieber, 1860)                             | 142 | <i>Graptodytes granularis</i> (Linnaeus, 1767)              | 341 |
| <i>Gerris lateralis</i> Schummel, 1832                         | 142 | <i>Graptus kaufmanni</i> (Stierlin, 1884)                   | 328 |
| <i>Gesneria centuriella</i> (Den. et Schiff., 1775)            | 189 | <i>Gravesteiniella boldi</i> (Scott, 1870)                  | 155 |
| <i>Glacies alpinata</i> (Scopoli, 1763)                        | 200 | <i>Gronops lunatus</i> (Fabricius, 1775)                    | 328 |
| <i>Glaenocoris propinqua</i> (Fieber, 1860)                    | 142 | <i>Gryllus campestris</i> Linnaeus, 1758                    | 129 |
| <i>Glaresis rufa</i> Erichson, 1848                            | 411 | <i>Grynocharis oblonga</i> (Linnaeus, 1758)                 | 449 |
| <i>Glaucopteryx alexis</i> (Poda, 1761)                        | 209 | <i>Grypus brunneirostris</i> (Fabricius, 1792)              | 328 |
| <i>Globia algae</i> (Esper, 1789)                              | 215 | <i>Gymnancyla canella</i> (Den. et Schiff., 1775)           | 225 |
| <i>Globiceps juniperi</i> Reuter, 1902                         | 143 | <i>Gymnetron aper</i> Desbrochers, 1893                     | 328 |
| <i>Globiceps sordidus</i> Reuter, 1876                         | 143 | <i>Gymnetron beccabungae</i> (Linnaeus, 1761)               | 328 |
| <i>Globicornis emarginata</i> (Gyllenhal, 1808)                | 335 | <i>Gymnetron stimulosum</i> (Germar, 1821)                  | 328 |
| <i>Glocianus fennicus</i> (Faust, 1894)                        | 327 | <i>Gymnetron tibiellum</i> Desbrochers, 1899                | 328 |
| <i>Glocianus pilosellus</i> (Gyllenhal, 1837)                  | 327 | <i>Gymnetron villosulum</i> Gyllenhal, 1837                 | 328 |
| <i>Glossiphonia slovacica</i> (Košl, 1973)                     | 67  | <i>Gymnopleurus geoffroyi</i> (Füessly, 1775)               | 411 |
| <i>Glossosoma boltoni</i> Curtis, 1834                         | 172 | <i>Gymnusa brevicollis</i> (Paykull, 1800)                  | 430 |
| <i>Glossosoma intermedium</i> (Klapálek, 1892)                 | 172 | <i>Gymnusa variegata</i> Kiesenwetter, 1845                 | 430 |
| <i>Glyphomerus europaeus</i> (Erdős, 1957)                     | 251 | <i>Gynaephora selenitica</i> (Esper, 1789)                  | 219 |
| <i>Gnathacmaeops pratensis</i> (Laicharting, 1784)             | 304 | <i>Gynnidomorpha vectisana</i> (Humpreys et Westw., 1845)   | 230 |
| <i>Gnathoncus buyssoni</i> Auzat, 1917                         | 362 | <i>Gyraulus acronicus</i> (Férussac, 1807)                  | 74  |
| <i>Gnathoncus disjunctus suturifer</i> Reitter, 1896           | 362 | <i>Gyraulus laevis</i> (Alder, 1838)                        | 74  |



|                                                   |     |                                                                 |     |
|---------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Gyraulus rosmaessleri</i> (Schmidt, 1852)      | 74  | <i>Halictus quadricinctus</i> (Fabricius, 1774)                 | 243 |
| <i>Gyrinus colymbus</i> Erichson, 1837            | 356 | <i>Halictus sajoi</i> Blüthgen, 1923                            | 243 |
| <i>Gyrinus distinctus</i> Aubé, 1838              | 356 | <i>Halipus confinis</i> Stephens, 1829                          | 358 |
| <i>Gyrinus minutus</i> Fabricius, 1798            | 356 | <i>Halipus fulvicollis</i> Erichson, 1837                       | 358 |
| <i>Gyrinus natator</i> (Linnaeus, 1758)           | 356 | <i>Halipus fulvus</i> (Fabricius, 1801)                         | 358 |
| <i>Gyrinus paykulli</i> Ochs, 1927                | 356 | <i>Halipus furcatus</i> Seidlitz, 1887                          | 358 |
| <i>Gyrinus suffriani</i> Scriba, 1855             | 356 | <i>Halipus maculatus</i> Motschulsky, 1860                      | 358 |
| <i>Gyrinus urinator</i> Illiger, 1807             | 356 | <i>Halipus variegatus</i> Sturm, 1834                           | 358 |
| <i>Gyrophypnus atratus</i> (Heer, 1839)           | 430 | <i>Halipus varius</i> Nicolai, 1822                             | 358 |
| <i>Gyrophæna congrua</i> Erichson, 1837           | 430 | <i>Hallodapus suturalis</i> (Herrich-Schaeffer, 1837)           | 143 |
| <i>Gyrophæna lucidula</i> Erichson, 1837          | 430 | <i>Hallomenus axillaris</i> (Illiger, 1807)                     | 447 |
| <i>Gyrophæna nitidula</i> (Gyllenhal, 1810)       | 430 | <i>Halticopterina triannulata</i> Erdős, 1946                   | 251 |
| <i>Gyrophæna polita</i> (Gravenhorst, 1802)       | 430 | <i>Halticus pusillus</i> (Herrich-Schaeffer, 1835)              | 143 |
| <i>Gyrophæna pseudonana</i> Strand, 1939          | 430 | <i>Hamearis lucina</i> (Linnaeus, 1758)                         | 209 |
| <i>Gyrophæna pulchella</i> Heer, 1839             | 430 | <i>Handianus flavovarius</i> (Herrich-Schäffer, 1835)           | 155 |
| <i>Gyrophæna rousi</i> Dvořák, 1966               | 430 | <i>Handianus ignoscus</i> (Melichar, 1896)                      | 155 |
| <i>Gyrophæna rugipennis</i> Mulsant et Rey, 1861  | 430 | <i>Handianus procerus</i> (Herrich-Schäffer, 1835)              | 155 |
| <i>Gyrophæna transversalis</i> Strand, 1939       | 430 | <i>Hapalaræa pygmaea</i> (Paykull, 1800)                        | 430 |
| <b>H</b>                                          |     | <i>Haploglossa gentilis</i> (Märkel, 1845)                      | 430 |
| <i>Haber speciosus</i> (Hrabě, 1931)              | 61  | <i>Haploglossa marginalis</i> (Gravenhorst, 1806)               | 430 |
| <i>Habroloma nanum</i> (Paykull, 1799)            | 293 | <i>Haploglossa nidicola</i> (Fairmaire, 1852)                   | 430 |
| <i>Habrotracha ampulla</i> Murray, 1911           | 52  | <i>Haploglossa picipennis</i> (Gyllenhal, 1827)                 | 430 |
| <i>Habrotracha collaris</i> (Ehrenberg, 1832)     | 52  | <i>Haplogona oculodistincta</i> (Verhoeff, 1893)                | 112 |
| <i>Habrotracha colliflectens</i> Bartoš, 1944     | 52  | <i>Hardya signifer</i> (Then, 1897)                             | 155 |
| <i>Habrotracha crassa</i> Donner, 1949            | 52  | <i>Harpactus affinis</i> (Spinola, 1808)                        | 261 |
| <i>Habrotracha incola</i> Bartoš, 1951            | 52  | <i>Harpactus formosus</i> (Jurine, 1807)                        | 261 |
| <i>Habrotracha lamellata</i> Bartoš, 1951         | 53  | <i>Harpactus lunatus</i> (Dahlbom, 1832)                        | 261 |
| <i>Habrotracha leitgebii</i> (Zelinka, 1886)      | 53  | <i>Harpactus moravicus</i> (Šnoflák, 1943)                      | 261 |
| <i>Habrotracha ligula</i> Bryce, 1913             | 53  | <i>Harpactus sareptanus</i> (Handlirsch, 1888)                  | 261 |
| <i>Habrotracha roeperi</i> (Milne, 1889)          | 53  | <i>Harpalus cephalotes</i> Fairmaire et Laboulbène, 1854        | 299 |
| <i>Habrotracha scabropyga</i> Bartoš, 1958        | 53  | <i>Harpalus cisteloides hurkai</i> Divoky, Pulpán et Rébl, 1990 | 299 |
| <i>Habrotracha solitaria</i> Donner, 1949         | 53  | <i>Harpalus cupreus fastuosus</i> Faldermann, 1836              | 299 |
| <i>Habrotracha sylvestris</i> Bryce, 1915         | 53  | <i>Harpalus flavescens</i> (Piller et Mitterpacher, 1783)       | 299 |
| <i>Habrotracha thermalis</i> Pax et Wulfert, 1942 | 53  | <i>Harpalus flavicornis flavicornis</i> Dejean, 1829            | 299 |
| <i>Habrotracha trilobata</i> Bartoš, 1948         | 53  | <i>Harpalus fuscipalpis</i> Sturm, 1818                         | 299 |
| <i>Habrotracha visa</i> Donner, 1954              | 53  | <i>Harpalus hirtipes</i> (Panzer, 1796)                         | 299 |
| <i>Hadena irregularis</i> (Hufnagel, 1766)        | 215 | <i>Harpalus hospes hospes</i> Sturm, 1818                       | 299 |
| <i>Hadreule elongatulum</i> (Gyllenhal, 1827)     | 317 | <i>Harpalus melancholicus melancholicus</i> Dejean, 1829        | 299 |
| <i>Hadrobregmus denticollis</i> (Creutzer, 1796)  | 401 | <i>Harpalus modestus</i> Dejean, 1829                           | 299 |
| <i>Hadrodemus m-flavum</i> (Goeze, 1778)          | 143 | <i>Harpalus neglectus neglectus</i> Audinet-Serville, 1821      | 299 |
| <i>Haemonais waldvogeli</i> Bretscher, 1900       | 61  | <i>Harpalus picipennis</i> (Duftschmid, 1812)                   | 299 |
| <i>Hagenella clathrata</i> (Kolenati, 1848)       | 172 | <i>Harpalus politus politus</i> Dejean, 1829                    | 299 |
| <i>Halesus rubricollis</i> (Pictet, 1834)         | 172 | <i>Harpalus progrediens</i> Schaubberger, 1922                  | 299 |
| <i>Halictophagus agalliae</i> Abdul-Nour, 1970    | 176 | <i>Harpalus pygmaeus</i> Dejean, 1829                           | 299 |
| <i>Halictophagus curtisi</i> Dale, 1832           | 176 | <i>Harpalus servus</i> (Duftschmid, 1812)                       | 299 |
| <i>Halictoxenos arnoldi</i> Perkins, 1918         | 176 | <i>Harpalus zabroides</i> Dejean, 1829                          | 299 |
| <i>Halictus brunnescens</i> (Eversmann, 1852)     | 242 | <i>Harpiphorus lepidus</i> (Klug, 1814)                         | 266 |
| <i>Halictus compressus</i> (Walckener, 1802)      | 242 | <i>Harpolithobius anodus</i> (Latzel, 1880)                     | 110 |
| <i>Halictus langobardicus</i> Blüthgen, 1944      | 243 | <i>Harpyia milhauseri</i> (Fabricius, 1775)                     | 219 |
| <i>Halictus patellatus</i> Morawitz, 1873         | 243 | <i>Hauptidia distinguenda</i> (Kirschbaum, 1868)                | 155 |

|                                                                |     |                                                           |     |
|----------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------|-----|
| <i>Helianthemapion aciculare</i> (Germar, 1817)                | 328 | <i>Heterocerus parallelus</i> Gebler, 1830                | 360 |
| <i>Helianthemapion velatum</i> (Gerstäcker, 1854)              | 328 | <i>Heterochthonius gibbus</i> (Berlese, 1910)             | 85  |
| <i>Helicella itala</i> (Linnaeus, 1758)                        | 74  | <i>Heterocordylus cytisi</i> Josifov, 1958                | 143 |
| <i>Helicopsis striata</i> (O. F. Müller, 1774)                 | 74  | <i>Heterogaster affinis</i> Herrich-Schaeffer, 1835       | 143 |
| <i>Heliophila bimaculata</i> (Panzer, 1798)                    | 243 | <i>Heterogaster cathariae</i> (Geoffroy, 1785)            | 143 |
| <i>Helix thessalica</i> Boettger, 1886                         | 74  | <i>Heterogenea asella</i> (Denis et Schiffermüller, 1775) | 234 |
| <i>Helochares lividus</i> (Forster, 1771)                      | 369 | <i>Heterothops balthasari</i> Smetana, 1967               | 430 |
| <i>Helodrilus oculatus</i> Hoffmeister, 1845                   | 70  | <i>Heterothops minutus</i> Wollaston, 1860                | 430 |
| <i>Helophorus arvernensis</i> Mulsant, 1846                    | 369 | <i>Heterozetes palustris</i> (Willmann, 1917)             | 85  |
| <i>Helophorus asperatus</i> Rey, 1885                          | 369 | <i>Hexarthra mollis</i> (Bartoš, 1948)                    | 53  |
| <i>Helophorus brevitarsis</i> Kuwert, 1890                     | 369 | <i>Hexarthra propinqua</i> (Bartoš, 1948)                 | 53  |
| <i>Helophorus confrater</i> Kuwert, 1886                       | 369 | <i>Hexarthrum capitulum</i> (Wollaston, 1858)             | 328 |
| <i>Helophorus croaticus</i> Kuwert, 1886                       | 370 | <i>Hexarthrum duplicatum</i> Folwaczny, 1966              | 328 |
| <i>Helophorus discrepans</i> Rey, 1885                         | 370 | <i>Heydenia pretiosa</i> Förster, 1856                    | 251 |
| <i>Helophorus glacialis</i> A. et G. B. Villa, 1833            | 370 | <i>Hipparchia alcyone</i> (Denis et Schiffermüller, 1775) | 209 |
| <i>Helophorus liguricus</i> Angus, 1970                        | 370 | <i>Hipparchia fagi</i> (Scopoli, 1763)                    | 209 |
| <i>Helophorus micans</i> Faldermann, 1838                      | 370 | <i>Hipparchia semele</i> (Linnaeus, 1758)                 | 209 |
| <i>Helophorus nivalis</i> Giraud, 1852                         | 370 | <i>Hipparchia statilinus</i> (Hufnagel, 1766)             | 209 |
| <i>Helophorus redtenbacheri</i> Kuwert, 1885                   | 370 | <i>Hirudo medicinalis</i> Linnaeus, 1758                  | 67  |
| <i>Helophorus strigifrons</i> C. G. Thomson, 1868              | 370 | <i>Hockeria bifasciata</i> Walker, 1834                   | 251 |
| <i>Helophorus tuberculatus</i> Gyllenhal, 1808                 | 370 | <i>Hockeria hofferi</i> Bouček, 1952                      | 251 |
| <i>Helophorus villosus</i> Duftschmid, 1805                    | 370 | <i>Hockeria inopinata</i> Bouček, 1952                    | 251 |
| <i>Hemaris fuciformis</i> (Linnaeus, 1758)                     | 192 | <i>Holcostethus sphacelatus</i> (Fabricius, 1794)         | 143 |
| <i>Hemaris tityus</i> (Linnaeus, 1758)                         | 192 | <i>Holocentropus picicornis</i> (Stephens, 1836)          | 172 |
| <i>Hemidiaptomus amblyodon</i> (Marenzeller, 1873)             | 97  | <i>Holocentropus stagnalis</i> (Albarda, 1874)            | 172 |
| <i>Hemidiaptomus hungaricus</i> Kiefer, 1933                   | 97  | <i>Holochelus aequinoctialis</i> (Herbst, 1790)           | 411 |
| <i>Hemineura dispar</i> Tetens, 1891                           | 135 | <i>Holochelus nocturnus</i> (Nonveiller, 1959)            | 411 |
| <i>Hemipterichilus bembeciformis terricola</i> (Mocsáry, 1883) | 274 | <i>Holochelus vernus</i> (Germar, 1823)                   | 411 |
| <i>Hemitrachapion reflexum</i> (Gyllenhal, 1833)               | 328 | <i>Homoeusa acuminata</i> (Märkel, 1842)                  | 430 |
| <i>Henestaris halophilus</i> (Burmeister, 1835)                | 143 | <i>Homorosoma validirostre</i> (Gyllenhal, 1837)          | 328 |
| <i>Henia illyrica</i> (Meinert, 1870)                          | 110 | <i>Hoplia graminicola</i> (Fabricius, 1792)               | 411 |
| <i>Henosepilachna argus</i> (Fourcroy, 1785)                   | 318 | <i>Hoplia hungarica</i> Burmeister, 1844                  | 411 |
| <i>Henschia quadricornis</i> (Dlabola, 1949)                   | 155 | <i>Hoplia praticola</i> Duftschmid, 1805                  | 411 |
| <i>Hephathus achilleae</i> Mityaev, 1967                       | 155 | <i>Hoplisoides craverii</i> (A. Costa, 1869)              | 261 |
| <i>Hephathus nanus</i> (Herrich-Schäffer, 1835)                | 155 | <i>Hoplisoides latifrons</i> (Spinola, 1808)              | 261 |
| <i>Hepialus hecta</i> (Linnaeus, 1758)                         | 205 | <i>Hoplisoides punctuosus</i> (Eversmann, 1849)           | 261 |
| <i>Hepialus humuli</i> (Linnaeus, 1758)                        | 205 | <i>Hoplitis acuticornis</i> (Dufour et Perris, 1840)      | 243 |
| <i>Heptagenia coeruleans</i> Rostock, 1878                     | 117 | <i>Hoplitis laevifrons</i> (F. Morawitz, 1872)            | 243 |
| <i>Heptagenia longicauda</i> (Stephens, 1836)                  | 117 | <i>Hoplitis manicata</i> (Morice, 1901)                   | 243 |
| <i>Heptamelus dahlbomi</i> (Thomson, 1870)                     | 267 | <i>Hoplitis mitis</i> (Nylander, 1852)                    | 243 |
| <i>Heptamelus ochroleucus</i> (Stephens, 1835)                 | 267 | <i>Hoplitis ravouxi</i> (Pérez, 1902)                     | 243 |
| <i>Heptaulacus testudinarius</i> (Fabricius, 1775)             | 411 | <i>Hoplosmia bidentata</i> (Morawitz, 1876)               | 243 |
| <i>Hesperia comma</i> (Linnaeus, 1758)                         | 209 | <i>Horvathiolus superbus</i> (Pollich, 1781)              | 143 |
| <i>Hesperocorixa castanea</i> (Thomson, 1869)                  | 143 | <i>Hoshihananomia gacognei</i> (Mulsant, 1852)            | 389 |
| <i>Hesperocorixa moesta</i> (Fieber, 1848)                     | 143 | <i>Hungarosoma bokori</i> Verhoeff, 1928                  | 112 |
| <i>Hesperus rufipennis</i> (Gravenhorst, 1802)                 | 430 | <i>Hyalesthes phileasakis</i> Hoch, 1986                  | 156 |
| <i>Heterocapillus tigrisipes</i> (Mulsant et Rey, 1852)        | 143 | <i>Hyalochiton komaroffii</i> (Jakovlev, 1880)            | 143 |
| <i>Heterocerus flexuosus</i> Stephens, 1829                    | 360 | <i>Hyalopsocus contrarius</i> (Reuter, 1893)              | 135 |
| <i>Heterocerus fossor</i> Kiesenwetter, 1843                   | 360 | <i>Hybothorax graffi</i> Ratzeburg, 1844                  | 251 |
| <i>Heterocerus obsoletus</i> Curtis, 1828                      | 360 | <i>Hycleus polymorphus</i> (Pallas, 1771)                 | 386 |

|                                                              |     |                                                             |     |
|--------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Hycleus tenerus</i> (Germar, 1834)                        | 386 | <i>Hydroptila taurica</i> Martynov, 1934                    | 172 |
| <i>Hydaticus aruspex</i> Clark, 1864                         | 341 | <i>Hydroptila tineoides</i> Dalman, 1819                    | 172 |
| <i>Hydaticus continentalis</i> J. Balfour-Browne, 1944       | 341 | <i>Hydroptila valesiaca</i> Schmid, 1947                    | 172 |
| <i>Hydaticus grammicus</i> (Germar, 1827)                    | 341 | <i>Hydroptila vichtaspa</i> Schmid, 1959                    | 172 |
| <i>Hydatophylax infumatus</i> (McLachlan, 1865)              | 172 | <i>Hydrossecta delicatula</i> (Sharp, 1869)                 | 430 |
| <i>Hydraena belgica</i> d'Orchymont, 1930                    | 365 | <i>Hydrossecta fluviatilis</i> (Kraatz, 1854)               | 430 |
| <i>Hydraena egoni</i> Jäch, 1986                             | 365 | <i>Hydrossecta fragilicornis</i> (Kraatz, 1854)             | 430 |
| <i>Hydraena lapidicola</i> Kiesenweter, 1849                 | 365 | <i>Hydrossecta fragilis</i> (Kraatz, 1854)                  | 430 |
| <i>Hydraena minutissima</i> Stephens, 1829                   | 365 | <i>Hydrossecta gracilicornis</i> (Erichson, 1839)           | 430 |
| <i>Hydraena mario</i> Kiesenwetter, 1894                     | 365 | <i>Hydrossecta moraviae</i> (Benick, 1969)                  | 430 |
| <i>Hydraena paganettii</i> Ganglbauer, 1901                  | 365 | <i>Hydrossecta perpusilla</i> (Scheerpeltz, 1944)           | 430 |
| <i>Hydraena pulchella</i> Germar, 1824                       | 365 | <i>Hydrossecta subtilissima</i> (Kraatz, 1854)              | 430 |
| <i>Hydraena reyi</i> Kuwert, 1888                            | 365 | <i>Hydrossecta tenuissima</i> (Eppelsheim, 1892)            | 430 |
| <i>Hydraena rufipes</i> Curtis, 1830                         | 365 | <i>Hydrovatus cuspidatus</i> (Kunze, 1818)                  | 341 |
| <i>Hydraena schuleri</i> Ganglbauer, 1901                    | 365 | <i>Hygrobia hermanni</i> (Fabricius, 1775)                  | 371 |
| <i>Hydraena subimpressa</i> Rey, 1885                        | 365 | <i>Hygronoma dimidiata</i> (Gravenhorst, 1806)              | 431 |
| <i>Hydraena subjuncta</i> Orchymont, 1930                    | 365 | <i>Hygropora cunctans</i> (Erichson, 1837)                  | 431 |
| <i>Hydraena testacea</i> Curtis, 1830                        | 365 | <i>Hygrotus nigrolineatus</i> (Steven, 1808)                | 341 |
| <i>Hydrochus brevis</i> (Herbst, 1793)                       | 370 | <i>Hygrotus parallelogrammus</i> (Ahrens, 1812)             | 341 |
| <i>Hydrochus flavipennis</i> Küster, 1852                    | 370 | <i>Hylaeus annulatus</i> (Linnaeus, 1758)                   | 243 |
| <i>Hydrochus ignicollis</i> Motschulsky, 1860                | 370 | <i>Hylaeus cardioscapus</i> Cockerell, 1924                 | 243 |
| <i>Hydrochus megaphallus</i> Berge Henegouwen, 1988          | 370 | <i>Hylaeus cornutus</i> Curtis, 1831                        | 243 |
| <i>Hydrocyphon deflexicollis</i> P. W. J. Müller, 1821       | 415 | <i>Hylaeus duciei</i> (Alfken, 1904)                        | 243 |
| <i>Hydrometra gracilentia</i> Horváth, 1899                  | 143 | <i>Hylaeus euryscapus</i> Förster, 1871                     | 243 |
| <i>Hydrophilus aterrimus</i> (Eschscholtz, 1822)             | 370 | <i>Hylaeus gibbus</i> Saunders, 1850                        | 243 |
| <i>Hydrophilus piceus</i> (Linnaeus, 1758)                   | 370 | <i>Hylaeus gracilicornis</i> (Morawitz, 1867)               | 243 |
| <i>Hydroporus dobrogeanus</i> Ieniște, 1962                  | 341 | <i>Hylaeus imparilis</i> Förster, 1871                      | 243 |
| <i>Hydroporus dorsalis</i> (Fabricius, 1787)                 | 341 | <i>Hylaeus moricei</i> (Fries, 1898)                        | 243 |
| <i>Hydroporus elongatulus</i> Sturm, 1835                    | 341 | <i>Hylaeus pectoralis</i> Förster, 1871                     | 243 |
| <i>Hydroporus fuscipennis</i> Schaum, 1867                   | 341 | <i>Hylaeus pfankuchi</i> (Alfken, 1919)                     | 243 |
| <i>Hydroporus kraatzii</i> Schaum, 1867                      | 341 | <i>Hylaeus pictipes</i> Nylander, 1852                      | 243 |
| <i>Hydroporus longicornis</i> Sharp, 1871                    | 341 | <i>Hylaeus punctulatissimus</i> Smith, 1842                 | 243 |
| <i>Hydroporus pubescens</i> (Gyllenhal, 1808)                | 341 | <i>Hylaeus rinki</i> (Gorski, 1852)                         | 243 |
| <i>Hydroporus rufifrons</i> (O. F. Müller, 1776)             | 341 | <i>Hylebainosoma tatranum</i> Verhoeff, 1899                | 112 |
| <i>Hydroporus sabaudus</i> Fauvel, 1865                      | 341 | <i>Hylecthrus rubi</i> Saunders, 1850                       | 176 |
| <i>Hydroporus scalesianus</i> Stephens, 1828                 | 341 | <i>Hyles eupharbiae</i> (Linnaeus, 1758)                    | 192 |
| <i>Hydropsyche botosaneanui</i> Marinković-Gospodnetić, 1966 | 172 | <i>Hylis cariniceps</i> (Reitter, 1902)                     | 355 |
| <i>Hydropsyche dinarica</i> Marinković-Gospodnetić, 1979     | 172 | <i>Hylis foveicollis</i> (C. G. Thomson, 1874)              | 355 |
| <i>Hydropsyche exocellata</i> Dufour, 1841                   | 172 | <i>Hylis olexai</i> (Palm, 1955)                            | 355 |
| <i>Hydropsyche fulvipes</i> (Curtis, 1834)                   | 172 | <i>Hylis procerulus</i> (Mannerheim, 1823)                  | 355 |
| <i>Hydropsyche guttata</i> Pictet, 1834                      | 172 | <i>Hylis simonae</i> (Olexa, 1970)                          | 355 |
| <i>Hydropsyche tenuis</i> Navás, 1932                        | 172 | <i>Hylobius transversovittatus</i> (Goeze, 1771)            | 328 |
| <i>Hydroptila angulata</i> Mosely, 1922                      | 172 | <i>Hyloniscus mariae</i> Vehoeff, 1908                      | 107 |
| <i>Hydroptila angustata</i> Mosely, 1939                     | 172 | <i>Hymenalia rufipes</i> (Fabricius, 1792)                  | 445 |
| <i>Hydroptila iva</i> Malicky, 1972                          | 172 | <i>Hymenophorus doublieri</i> Mulsant, 1851                 | 445 |
| <i>Hydroptila lotensis</i> Mosely, 1930                      | 172 | <i>Hyenodes humidalis</i> Doubleday, 1850                   | 195 |
| <i>Hydroptila martini</i> Marshall, 1977                     | 172 | <i>Hypera arundinis</i> (Paykull, 1792)                     | 328 |
| <i>Hydroptila occulta</i> (Eaton, 1873)                      | 172 | <i>Hypera carinicornis septentrionalis</i> Kippenberg, 1986 | 328 |
| <i>Hydroptila pulchricornis</i> Pictet, 1834                 | 172 | <i>Hypera contaminata</i> (Herbst, 1795)                    | 328 |
| <i>Hydroptila simulans</i> Mosely, 1920                      | 172 | <i>Hypera cumana</i> (Petri, 1901)                          | 328 |

|                                                            |     |                                                            |     |
|------------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Hypera denominanda</i> (Capiomont, 1868)                | 328 | <i>Ischnodes sanguinicollis</i> (Panzer, 1793)             | 346 |
| <i>Hypera libanotidis</i> (Reitter, 1896)                  | 328 | <i>Ischnoglossa elegantula</i> (Mannerheim, 1830)          | 431 |
| <i>Hypera melancholica</i> (Fabricius, 1792)               | 328 | <i>Ischnoglossa obscura</i> Wunderle, 1990                 | 431 |
| <i>Hypera striata</i> (Boheman, 1834)                      | 328 | <i>Ischnoglossa praxia</i> (Gravenhorst, 1802)             | 431 |
| <i>Hyperaspis erythrocephala</i> (Fabricius, 1787)         | 318 | <i>Ischnomera cinerascens cinerascens</i> (Pandellé, 1867) | 396 |
| <i>Hyphoraia aulica</i> (Linnaeus, 1758)                   | 219 | <i>Ischnomera sanguinicollis</i> (Fabricius, 1787)         | 396 |
| <i>Hyphydrus aubei</i> Ganglbauer, 1891                    | 341 | <i>Ischnopoda colorata</i> (Fairmaire, 1860)               | 431 |
| <i>Hypnogyra angularis</i> (Ganglbauer, 1895)              | 431 | <i>Ischnopoda scitula</i> (Erichson, 1837)                 | 431 |
| <i>Hypnoidus consobrinus</i> (Mulsant et Guillebeau, 1855) | 346 | <i>Ischnopterapion aeneomicans</i> (Wencker, 1864)         | 328 |
| <i>Hypnoidus riparius</i> (Fabricius, 1792)                | 346 | <i>Ischnopterapion fallens</i> (Marseul, 1888)             | 328 |
| <i>Hypnoidus rivularius</i> (Gyllenhal, 1808)              | 346 | <i>Ischnopterapion modestum</i> (Germar, 1817)             | 328 |
| <i>Hypocaccus metallicus</i> (Herbst, 1791)                | 362 | <i>Ischnosoma longicorne</i> (Mäklin, 1847)                | 431 |
| <i>Hypocaccus rugiceps</i> (Duftschmid, 1805)              | 362 | <i>Ischyropsalis manicata</i> L. Koch, 1865                | 82  |
| <i>Hypocaccus rugifrons</i> (Paykull, 1798)                | 362 | <i>Isidiella nickerlii</i> (Nickerl, 1864)                 | 185 |
| <i>Hypocaccus specularis</i> Marseul, 1855                 | 362 | <i>Isogenus nubecula</i> Newman, 1833                      | 125 |
| <i>Hypoganus inunctus</i> (Panzer, 1795)                   | 346 | <i>Isomira antennata</i> (Panzer, 1798)                    | 445 |
| <i>Hyponephele lupina</i> (Costa, 1836)                    | 209 | <i>Isonychia ignota</i> (Walker, 1853)                     | 117 |
| <i>Hyponephele lycaon</i> (Rottemburg, 1775)               | 209 | <i>Isoperla buresi</i> Raušer, 1962                        | 125 |
| <i>Hypopycna rufula</i> (Erichson, 1840)                   | 431 | <i>Isoperla difformis</i> (Klapálek, 1909)                 | 125 |
| <i>Hypoxystis pluviana</i> (Fabricius, 1787)               | 200 | <i>Isoperla goertzi</i> Illies, 1952                       | 125 |
| <i>Hypulus quercinus</i> (Quensel, 1790)                   | 384 | <i>Isoperla obscura</i> (Zetterstedt, 1840)                | 125 |
| I                                                          |     | <i>Isoptena serricornis</i> (Pictet, 1841)                 | 125 |
| <i>Iassus mirabilis</i> Orosz, 1979                        | 156 | <i>Isorhipis marmottani</i> (Bonvouloir, 1871)             | 355 |
| <i>Iassus scutellaris</i> (Fieber, 1868)                   | 156 | <i>Isorhipis melasoides</i> (Laporte, 1835)                | 355 |
| <i>Icaris sparganii</i> (Gyllenhal, 1836)                  | 328 | <i>Isotomus speciosus</i> (D. H. Schneider, 1787)          | 304 |
| <i>Icodema infusata</i> (Fieber, 1861)                     | 143 | <i>Issus muscaeformis</i> (Schrank, 1781)                  | 156 |
| <i>Icronatha olcese</i> (Tournier, 1889)                   | 274 | <i>Itura aurita</i> (Ehrenberg, 1830)                      | 53  |
| <i>Ildaea contiguarua</i> (Hübner, 1799)                   | 200 | <i>Itura myersi</i> Wulfert, 1935                          | 53  |
| <i>Ildaea laevigata</i> (Scopoli, 1763)                    | 200 | J                                                          |     |
| <i>Idarnatorymus pulcher</i> Masi, 1916                    | 251 | <i>Janus compressus</i> (Fabricius, 1793)                  | 267 |
| <i>Idia calvaria</i> (Den. et Schiff., 1775)               | 195 | <i>Janus cynosbati</i> (Linnaeus, 1758)                    | 267 |
| <i>Idiocerus vicinus</i> Melichar, 1898                    | 156 | <i>Janus luteipes</i> (Lepeletier, 1823)                   | 267 |
| <i>Idiodonus cruentatus</i> (Panzer, 1799)                 | 156 | <i>Jassargus sursumflexus</i> (Then, 1902)                 | 156 |
| <i>Ilybius aenescens</i> Thomson, 1870                     | 341 | <i>Jassidaeus lugubris</i> (Signoret, 1865)                | 156 |
| <i>Ilybius crassus</i> Thomson, 1856                       | 341 | <i>Javesella bottnica</i> Huldén, 1974                     | 156 |
| <i>Ilybius neglectus</i> (Erichson, 1837)                  | 341 | <i>Javesella salina</i> (Haupt, 1924)                      | 156 |
| <i>Ilybius subtilis</i> (Erichson, 1837)                   | 341 | <i>Javesella similima</i> (Linnavuori, 1948)               | 156 |
| <i>Ilybius wasastjernae</i> (C. R. Sahlberg, 1824)         | 341 | <i>Javesella stali</i> (Metcalf, 1943)                     | 156 |
| <i>Ilyobates bennetti</i> Donisthorpe, 1914                | 431 | <i>Jordanita chloros</i> (Hübner, 1813)                    | 234 |
| <i>Ilyobates mech</i> (Baudi di Selve, 1848)               | 431 | <i>Jordanita globulariae</i> (Hübner, 1793)                | 234 |
| <i>Ilyobates propinquus</i> (Aubé, 1850)                   | 431 | <i>Jordanita notata</i> (Zeller, 1847)                     | 234 |
| <i>Imnadia yeyetta</i> Hertzog, 1935                       | 89  | <i>Jordanita subsolana</i> (Staudinger, 1862)              | 234 |
| <i>Involulus pubescens</i> (Fabricius, 1775)               | 328 | <i>Julus scanicus</i> Lohmander, 1925                      | 112 |
| <i>Invreia benoisti</i> (Steffan, 1948)                    | 251 | <i>Julus terrestris</i> Linnaeus, 1758                     | 112 |
| <i>Invreia ligustica</i> (Masi, 1929)                      | 251 | K                                                          |     |
| <i>Invreia subarmata</i> (Förster, 1855)                   | 251 | <i>Katamenes arborum</i> (Panzer, 1799)                    | 274 |
| <i>Iphiclides podalirius</i> (Linnaeus, 1758)              | 209 | <i>Kelisia confusa</i> Linnavuori, 1957                    | 156 |
| <i>Ipidea binotata</i> Reitter, 1875                       | 394 | <i>Kelisia guttula</i> (Germar, 1818)                      | 156 |
| <i>Ischnocoris angustulus</i> (Boheman, 1852)              | 143 | <i>Kelisia guttulifera</i> (Kirschbaum, 1868)              | 156 |
| <i>Ischnocoris punctulatus</i> (Fieber, 1861)              | 143 | <i>Kelisia halpina</i> Remane et Jung, 1995                | 156 |

|                                                     |     |                                                            |     |
|-----------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Kelisia irregularata</i> Haupt, 1935             | 156 | <i>Lacon lepidopterus</i> (Panzer, 1801)                   | 346 |
| <i>Kelisia monoceros</i> Ribaut, 1934               | 156 | <i>Lacon punctatus</i> (Herbst, 1779)                      | 346 |
| <i>Kelisia pallidula</i> (Boheman, 1847)            | 156 | <i>Lacon querceus</i> (Herbst, 1784)                       | 346 |
| <i>Kelisia praecox</i> Haupt, 1935                  | 156 | <i>Ladislavella terebra</i> (Westerlund, 1885)             | 74  |
| <i>Kelisia punctulum</i> (Kirschbaum, 1868)         | 156 | <i>Laelia coenosa</i> (Hübner, 1808)                       | 219 |
| <i>Kelisia ribauti</i> Wagner, 1938                 | 156 | <i>Laemophloeus kraussi</i> Ganglbauer, 1897               | 373 |
| <i>Kelisia sima</i> Ribaut, 1934                    | 156 | <i>Laemostenus terricola terricola</i> (Herbst, 1784)      | 300 |
| <i>Kelisia vittipennis</i> (J. Sahlberg, 1868)      | 156 | <i>Laena reitteri</i> Weise, 1877                          | 445 |
| <i>Keratella paludosa</i> (Lucks, 1912)             | 53  | <i>Laena viennensis</i> (J. Sturm, 1807)                   | 445 |
| <i>Kessleria alpicella</i> (Stainton, 1851)         | 232 | <i>Lamellovertex caelatus</i> (Berlese, 1894)              | 85  |
| <i>Kolbia quisquiliarum</i> Bertkau, 1882           | 135 | <i>Lamia textor</i> (Linnaeus, 1758)                       | 304 |
| <i>Kosswigianella exigua</i> (Boheman, 1847)        | 156 | <i>Lamiogethes atramentarius</i> (Förster, 1849)           | 394 |
| <i>Kunstidamaeus lengersdorffi</i> (Willmann, 1932) | 85  | <i>Lamiogethes buyssoni</i> (Brisout de Barneville, 1863)  | 394 |
| <i>Kybos limpidus</i> (Wagner, 1955)                | 156 | <i>Lamiogethes kunzei</i> (Erichson, 1845)                 | 394 |
| <i>Kybos mucronatus</i> (Ribaut, 1933)              | 156 | <i>Lamiogethes serripes</i> (Gyllenhal, 1827)              | 394 |
| <i>Kybos strobli</i> (Wagner, 1949)                 | 156 | <i>Lamprinodes haematopterus</i> (Kraatz, 1857)            | 431 |
| <i>Kybosca bipunctata</i> (Oshanin, 1871)           | 156 | <i>Lamprinodes saginatus</i> (Gravenhorst, 1806)           | 431 |
| <i>Kykliocalles aubei</i> (Boheman, 1837)           | 328 | <i>Lamprinus erythropterus</i> (Panzer, 1796)              | 431 |
| <i>Kykliocalles navieresi</i> (Boheman, 1837)       | 328 | <i>Lamprodema maurum</i> (Fabricius, 1803)                 | 143 |
| <i>Kykliocalles roboris</i> (Curtis, 1834)          | 328 | <i>Lamprodila decipiens</i> (Gebler, 1847)                 | 293 |
| <i>Kykliocalles suturatus</i> (Dieckmann, 1983)     | 328 | <i>Lamprodila mirifica</i> (Mulsant, 1855)                 | 293 |
| <b>L</b>                                            |     | <i>Lamprodila rutilans</i> (Fabricius, 1777)               | 293 |
| <i>Labarrus lividus</i> (A. G. Olivier, 1789)       | 411 | <i>Lamprodrilus mrazeki</i> Hrabě, 1929                    | 61  |
| <i>Labidostomis axillaris</i> (Lacordaire, 1848)    | 314 | <i>Lamproplax picea</i> (Flor, 1860)                       | 143 |
| <i>Labidostomis cyanicornis</i> (Germar, 1822)      | 314 | <i>Lampropteryx otregiata</i> (Metcalfe, 1917)             | 200 |
| <i>Labidostomis lepida</i> Lefèvre, 1872            | 314 | <i>Lamprotes c-aureum</i> (Knoch, 1781)                    | 215 |
| <i>Labidostomis pallidipennis</i> (Gebler, 1830)    | 314 | <i>Langelandia anophthalma</i> Aubé, 1842                  | 450 |
| <i>Labidostomis tridentata</i> (Linnaeus, 1758)     | 314 | <i>Larca lata</i> (H. J. Hansen, 1884)                     | 79  |
| <i>Labidura riparia</i> (Pallas, 1773)              | 131 | <i>Laricobius erichsoni</i> Rosenhauer, 1846               | 336 |
| <i>Laburris handlirschi</i> (Matsumura, 1908)       | 156 | <i>Larinus centaurii</i> (Olivier, 1807)                   | 328 |
| <i>Laburris impictifrons</i> (Boheman, 1852)        | 156 | <i>Larra anathema</i> (Rossi, 1790)                        | 261 |
| <i>Laburris pella</i> (Horváth, 1903)               | 156 | <i>Lasiocampa quercus</i> (Linnaeus, 1758)                 | 192 |
| <i>Lacanobia splendens</i> (Hübner, 1808)           | 215 | <i>Lasiocampa trifolii</i> (Denis et Schiffermüller, 1775) | 192 |
| <i>Laccobius albescens</i> Rottenberg, 1874         | 370 | <i>Lasiochalcidia dargelasi</i> (Latreille, 1805)          | 252 |
| <i>Laccobius albipes</i> Kuwert, 1890               | 370 | <i>Lasiochalcidia guineensis</i> (Steffan, 1951)           | 252 |
| <i>Laccobius alternus</i> Motschulsky, 1855         | 370 | <i>Lasioderma redtenbacheri redtenbacheri</i> (Bach, 1852) | 401 |
| <i>Laccobius atratus</i> Rottenberg, 1874           | 370 | <i>Lasioderma thoracicum</i> (Morawitz, 1861)              | 401 |
| <i>Laccobius colon</i> (Stephens, 1829)             | 370 | <i>Lasioglossum bluethgeni</i> Ebmer, 1971                 | 243 |
| <i>Laccobius gracilis</i> Motschulsky, 1855         | 370 | <i>Lasioglossum brevicorne</i> (Schenck, 1870)             | 243 |
| <i>Laccobius neapolitanus</i> Rottenberg, 1874      | 370 | <i>Lasioglossum breviventre</i> (Schenck, 1853)            | 243 |
| <i>Laccobius obscuratus</i> Rottenberg, 1874        | 370 | <i>Lasioglossum buccale</i> (Pérez, 1903)                  | 243 |
| <i>Laccobius simulatrix</i> d'Orchymont, 1932       | 370 | <i>Lasioglossum clypeare</i> (Schenck, 1853)               | 243 |
| <i>Laccobius syriacus</i> Guillebeau, 1896          | 370 | <i>Lasioglossum convexiusculum</i> (Schenck, 1853)         | 243 |
| <i>Laccobius ytenensis</i> Sharp, 1910              | 370 | <i>Lasioglossum corvinum</i> (Morawitz, 1878)              | 243 |
| <i>Laccophilus poecilus</i> Klug, 1834              | 341 | <i>Lasioglossum costulatum</i> (Kriechbaumer, 1873)        | 244 |
| <i>Laccornis oblongus</i> (Stephens, 1835)          | 341 | <i>Lasioglossum crassepunctatum</i> (Blüthgen, 1923)       | 244 |
| <i>Lachesilla bernardi</i> Badonnel, 1938           | 135 | <i>Lasioglossum discum</i> (Smith, 1853)                   | 244 |
| <i>Lachesilla tanaidana</i> Roesler, 1953           | 135 | <i>Lasioglossum elegans</i> (Lepeletier, 1841)             | 244 |
| <i>Lachnaeus crinitus</i> (Boheman, 1836)           | 328 | <i>Lasioglossum euboense</i> (Strand, 1909)                | 244 |
| <i>Lachnaia sexpunctata</i> (Scopoli, 1763)         | 314 | <i>Lasioglossum griseolum</i> (F. Morawitz, 1872)          | 244 |

|                                                                             |     |                                                         |     |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------|-----|
| <i>Lasioglossum intermedium</i> (Schenck, 1870)                             | 244 | <i>Lecane nana</i> (Murray, 1913)                       | 53  |
| <i>Lasioglossum laeve</i> (Kirby, 1802)                                     | 244 | <i>Lecane paxiana</i> Hauer, 1940                       | 53  |
| <i>Lasioglossum limbellum</i> (F. Morawitz, 1876)                           | 244 | <i>Lecane pumila</i> (Rousselet, 1906)                  | 53  |
| <i>Lasioglossum lineare</i> (Schenck, 1868)                                 | 244 | <i>Lecane pustulosa</i> Myers, 1938                     | 53  |
| <i>Lasioglossum lissonotum</i> (Noskiewicz, 1926)                           | 244 | <i>Lecane pyriformis</i> (Daday, 1905)                  | 53  |
| <i>Lasioglossum marginellum</i> (Schenck, 1853)                             | 244 | <i>Lecane stichaea</i> Harring, 1913                    | 53  |
| <i>Lasioglossum mesosclerum</i> (Pérez, 1903)                               | 244 | <i>Lecane subtilis</i> Harring et Myers, 1926           | 53  |
| <i>Lasioglossum nigripes</i> (Lepeletier, 1841)                             | 244 | <i>Lecane subulata</i> (Harring et Myers, 1926)         | 53  |
| <i>Lasioglossum pallens</i> (Brullé, 1832)                                  | 244 | <i>Lehmannia macroflagellata</i> Grossu et Lupu, 1962   | 74  |
| <i>Lasioglossum prasinum</i> (Smith, 1848)                                  | 244 | <i>Lehmannia nyctelia</i> (Bourguignat, 1861)           | 74  |
| <i>Lasioglossum pseudocaspicum</i> Blüthgen, 1923                           | 244 | <i>Leiesthes seminiger</i> (Gyllenhal, 1808)            | 351 |
| <i>Lasioglossum puncticolle</i> (F. Morawitz, 1872)                         | 244 | <i>Leioderus kollari</i> L. Redtenbacher, 1848          | 304 |
| <i>Lasioglossum quadrinatatum</i> (Schenck, 1861)                           | 244 | <i>Leiodes picea</i> (Panzer, 1797)                     | 376 |
| <i>Lasioglossum quadrisignatum</i> (Schenck, 1853)                          | 244 | <i>Leiodes rubiginosa</i> (W. L. E. Schmidt, 1841)      | 376 |
| <i>Lasioglossum semilucens</i> (Alfken, 1914)                               | 244 | <i>Leiopus punctulatus</i> (Paykull, 1800)              | 304 |
| <i>Lasioglossum setulellum</i> (Strand, 1909)                               | 244 | <i>Lemonia dumii</i> (Linnaeus, 1761)                   | 192 |
| <i>Lasioglossum setulosum</i> (Strand, 1909)                                | 244 | <i>Lemonia taraxaci</i> (Denis et Schiffermüller, 1775) | 192 |
| <i>Lasioglossum sexmaculatum</i> (Schenck, 1853)                            | 244 | <i>Lepadella adjuncta</i> Donner, 1943                  | 53  |
| <i>Lasioglossum sexnotatum</i> (Kirby, 1802)                                | 244 | <i>Lepadella borealis</i> Harring, 1916                 | 53  |
| <i>Lasioglossum sexstrigatum</i> (Schenck, 1868)                            | 244 | <i>Lepadella branchicola</i> Hauer, 1926                | 53  |
| <i>Lasioglossum smeathmanellum</i> (Kirby, 1802)                            | 244 | <i>Lepadella costata</i> Wulfert, 1940                  | 53  |
| <i>Lasioglossum tarsatum</i> (Schenck, 1868)                                | 244 | <i>Lepadella heterodactyla</i> Fadeev, 1925             | 53  |
| <i>Lasioglossum tricinatum</i> (Schenck, 1874)                              | 244 | <i>Lepadella minuta</i> (Weber et Montet, 1918)         | 53  |
| <i>Lasioglossum truncaticolle</i> (F. Morawitz, 1877)                       | 244 | <i>Lepadella nympha</i> Donner, 1943                    | 53  |
| <i>Lasiommata maera</i> (Linnaeus, 1758)                                    | 209 | <i>Lepadella parasitica</i> Hauer, 1926                 | 53  |
| <i>Lasiommata petropolitana</i> (Fabricius, 1787)                           | 209 | <i>Lepadella parvula</i> (Bryce, 1893)                  | 54  |
| <i>Lasiosomus enervis</i> (Herrich-Schaeffer, 1842)                         | 143 | <i>Lepadella quinquecostata</i> (Lucks, 1912)           | 54  |
| <i>Lasius austriacus</i> Schlick-Steiner, Steiner, Schoedl et Seifert, 2003 | 257 | <i>Lepidurus apus</i> (Linnaeus, 1758)                  | 89  |
| <i>Lathrobium crassipes</i> Mulsant et Rey, 1878                            | 431 | <i>Lepinotus patruelis</i> Pearman, 1931                | 135 |
| <i>Lathrobium dilutum</i> Erichson, 1839                                    | 431 | <i>Leptacinus formicetorum</i> Märkel, 1841             | 431 |
| <i>Lathrobium furcatum</i> Czwalińska, 1888                                 | 431 | <i>Leptestheria dahalacensis</i> (Rüppel, 1837)         | 89  |
| <i>Lathrobium rufipenne</i> Gyllenhal, 1813                                 | 431 | <i>Leptidea morsei</i> (Fenton, 1881)                   | 209 |
| <i>Lathrobium spadiceum</i> Erichson, 1840                                  | 431 | <i>Leptidea sinapis</i> (Linnaeus, 1758)                | 209 |
| <i>Lathrobium taxi</i> Bernhauer, 1902                                      | 431 | <i>Leptobium gracile</i> (Gravenhorst, 1802)            | 431 |
| <i>Lathropus sepicola</i> (P. W. J. Müller, 1821)                           | 373 | <i>Leptocerus interruptus</i> (Fabricius, 1775)         | 172 |
| <i>Lebia cyanocephala cyanocephala</i> (Linnaeus, 1758)                     | 300 | <i>Leptocerus tineiformis</i> Curtis, 1834              | 172 |
| <i>Lebia humeralis</i> Dejean, 1825                                         | 300 | <i>Leptochilus alpestris</i> (Saussure, 1855)           | 274 |
| <i>Lebia marginata</i> (Geoffroy, 1785)                                     | 300 | <i>Leptoiulus cibdellus</i> (Chamberlin, 1921)          | 112 |
| <i>Lecane aculeata</i> (Jakubski, 1912)                                     | 53  | <i>Leptoiulus montivagus</i> (Latzel, 1884)             | 112 |
| <i>Lecane aeganea</i> Harring, 1914                                         | 53  | <i>Leptophloeus clematidis</i> (Erichson, 1845)         | 373 |
| <i>Lecane agilis</i> (Bryce, 1892)                                          | 53  | <i>Leptophloeus juniperi</i> (Grouvelle, 1874)          | 373 |
| <i>Lecane arcuata</i> (Bryce, 1891)                                         | 53  | <i>Leptophyes boscii</i> Fieber, 1853                   | 129 |
| <i>Lecane clara</i> (Bryce, 1892)                                           | 53  | <i>Leptoplectus spinolae</i> (Aubé, 1844)               | 431 |
| <i>Lecane elasma</i> Harring et Myers, 1926                                 | 53  | <i>Leptura annularis</i> Fabricius, 1801                | 304 |
| <i>Lecane gillardi</i> Berzins, 1960                                        | 53  | <i>Leptura aurulenta</i> Fabricius, 1793                | 304 |
| <i>Lecane hornemanni</i> (Ehrenberg, 1834)                                  | 53  | <i>Leptusa alpicola</i> Brancsik, 1874                  | 431 |
| <i>Lecane lauterborni</i> Hauer, 1924                                       | 53  | <i>Leptusa flavicornis</i> Brancsik, 1874               | 431 |
| <i>Lecane ligona</i> (Dunlop, 1891)                                         | 53  | <i>Leptusa laevicauda</i> Scheerpeltz, 1958             | 431 |
| <i>Lecane ludwigii</i> (Eckstein, 1883)                                     | 53  | <i>Leptusa ruficollis</i> (Erichson, 1839)              | 431 |
| <i>Lecane mira</i> (Murray, 1913)                                           | 53  | <i>Leptusa sudetica</i> Lokay, 1900                     | 431 |

|                                                             |     |                                                      |     |
|-------------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------|-----|
| <i>Lepyrus armatus</i> Weise, 1893                          | 328 | <i>Limnephilus sericeus</i> (Say, 1824)              | 173 |
| <i>Lepyrus palustris</i> (Scopoli, 1763)                    | 328 | <i>Limnias ceratophylli</i> Schrank, 1803            | 54  |
| <i>Lestes barbarus</i> (Charpentier, 1825)                  | 121 | <i>Limnias melicerta</i> Weisse, 1848                | 54  |
| <i>Lestes dryas</i> Kirby, 1890                             | 121 | <i>Limnichus incanus</i> Kiesenwetter, 1851          | 378 |
| <i>Lesteva hanseni</i> Lohse, 1953                          | 431 | <i>Limnichus pygmaeus</i> (Sturm, 1807)              | 378 |
| <i>Lesteva monticola</i> Kiesenwetter, 1847                 | 431 | <i>Limnichus sericeus</i> (Duftschmid, 1825)         | 378 |
| <i>Lesteva pubescens</i> Mannerheim, 1830                   | 431 | <i>Limnius intermedius</i> Fairmaire, 1881           | 349 |
| <i>Lestica alata</i> (Panzer, 1797)                         | 261 | <i>Limnius muelleri</i> (Erichson, 1847)             | 349 |
| <i>Lestica subterranea</i> (Fabricius, 1775)                | 261 | <i>Limnius opacus</i> P. W. J. Müller, 1806          | 349 |
| <i>Lestiphorus bicinctus</i> (Rossi, 1794)                  | 261 | <i>Limnopus rufoscutellatus</i> (Latreille, 1807)    | 143 |
| <i>Lestiphorus bilunulatus</i> A. Costa, 1869               | 261 | <i>Limnoxenus niger</i> (Zschach, 1788)              | 370 |
| <i>Lethaeus cribratissimus</i> (Stål, 1859)                 | 143 | <i>Limoniscus violaceus</i> (P. W. J. Müller, 1821)  | 346 |
| <i>Lethrus apterus</i> (Laxmann, 1770)                      | 411 | <i>Lindbergina loewii</i> (Lethierry, 1884)          | 156 |
| <i>Leucodonta bicoloria</i> (Denis et Schiffermüller, 1775) | 219 | <i>Lindenius laevis</i> Costa, 1871                  | 261 |
| <i>Leucoma salicis</i> (Linnaeus, 1758)                     | 219 | <i>Lindia torulosa</i> Dujardin, 1841                | 54  |
| <i>Leucophyes pedestris</i> (Poda, 1761)                    | 329 | <i>Linnavuoriana decempunctata</i> (Fallén, 1806)    | 156 |
| <i>Leucorrhinia albifrons</i> (Burmeister, 1839)            | 121 | <i>Linnavuoriana intercedens</i> (Linnavuori, 1949)  | 157 |
| <i>Leucorrhinia caudalis</i> (Charpentier, 1840)            | 121 | <i>Liodopria serricornis</i> (Gyllenhal, 1813)       | 376 |
| <i>Leucorrhinia dubia</i> (Vander Linden, 1825)             | 121 | <i>Liogluta alpestris</i> (Heer, 1839)               | 431 |
| <i>Leucorrhinia pectoralis</i> (Charpentier, 1825)          | 121 | <i>Liogluta micans</i> (Mulsant et Rey, 1852)        | 432 |
| <i>Leucorrhinia rubicunda</i> (Linnaeus, 1758)              | 122 | <i>Liogluta pagana</i> (Erichson, 1839)              | 432 |
| <i>Leucospis biguetina</i> Jurine, 1807                     | 252 | <i>Liometopum microcephalum</i> (Panzer, 1798)       | 257 |
| <i>Leucospis dorsigera</i> Fabricius, 1775                  | 252 | <i>Liothorax niger</i> (Illiger, 1798)               | 411 |
| <i>Leucospis intermedia</i> Illiger, 1807                   | 252 | <i>Liothorax plagiatus</i> (Linnaeus, 1767)          | 411 |
| <i>Leuctra bronislawi</i> Sowa, 1970                        | 125 | <i>Liotrichus affinis</i> (Paykull, 1800)            | 346 |
| <i>Leuctra cingulata</i> Kempny, 1899                       | 125 | <i>Liparus coronatus</i> (Goeze, 1777)               | 329 |
| <i>Leuctra major</i> Brinck, 1949                           | 125 | <i>Liparus dirus</i> (Herbst, 1795)                  | 329 |
| <i>Leuctra mortoni</i> Kempny, 1899                         | 125 | <i>Liposcelis arenicola</i> Günther, 1974            | 135 |
| <i>Leuctra quadrimaculata</i> Kis, 1963                     | 125 | <i>Liposcelis bostrychophila</i> Badonnel, 1931      | 135 |
| <i>Leuctra rosinae</i> Kempny, 1900                         | 125 | <i>Liposcelis decolor</i> (Pearman, 1925)            | 135 |
| <i>Libellula fulva</i> Müller, 1764                         | 122 | <i>Liposcelis paeta</i> Pearman, 1942                | 135 |
| <i>Lichenophanes varius</i> (Illiger, 1801)                 | 287 | <i>Liposcelis pearmani</i> Lienhard, 1990            | 136 |
| <i>Licinus cassideus cassideus</i> (Fabricius, 1792)        | 300 | <i>Liposcelis pubescens</i> Broadhead, 1947          | 136 |
| <i>Licinus hoffmannseggii</i> (Panzer, 1803)                | 300 | <i>Listrocheiritium septentrionale</i> Gulička, 1965 | 112 |
| <i>Licnobelba alestensis</i> Grandjean, 1931                | 85  | <i>Itemixia pulchripennis</i> Ashe, 1980             | 157 |
| <i>Licnodamaeus undulatus</i> (Paoli, 1908)                 | 85  | <i>Lithax obscurus</i> (Hagen, 1859)                 | 173 |
| <i>Ligyrocoris sylvestris</i> (Linnaeus, 1758)              | 143 | <i>Lithobius biunguiculatus</i> Loksa, 1947          | 110 |
| <i>Limenitis camilla</i> (Linnaeus, 1764)                   | 209 | <i>Lithobius burzenlandicus</i> Verhoeff, 1931       | 110 |
| <i>Limenitis populi</i> (Linnaeus, 1758)                    | 209 | <i>Lithobius calcaratus</i> C. L. Koch, 1844         | 110 |
| <i>Limenitis reducta</i> (Staudinger, 1901)                 | 209 | <i>Lithobius lapadensis</i> Verhoeff, 1900           | 110 |
| <i>Limnadia lenticularis</i> (Linnaeus, 1761)               | 89  | <i>Lithobius lusitanus</i> Verhoeff, 1925            | 110 |
| <i>Limnebius furcatus</i> Baudi, 1872                       | 365 | <i>Lithobius luteus</i> Loksa, 1947                  | 110 |
| <i>Limnebius nitidus</i> (Marsham, 1802)                    | 365 | <i>Lithobius punctulatus</i> C. L. Koch, 1847        | 110 |
| <i>Limnebius stagnalis</i> (Guillebeau, 1890)               | 365 | <i>Lithobius salicis</i> Verhoeff, 1925              | 110 |
| <i>Limnephilus algosus</i> (McLachlan, 1868)                | 172 | <i>Lithobius schuleri</i> Verhoeff, 1929             | 110 |
| <i>Limnephilus binotatus</i> Curtis, 1834                   | 172 | <i>Lithobius tricuspis</i> Meinert, 1872             | 110 |
| <i>Limnephilus elegans</i> Curtis, 1834                     | 173 | <i>Lithoglyphus naticoides</i> (C. Pfeiffer, 1828)   | 74  |
| <i>Limnephilus germanus</i> McLachlan, 1875                 | 173 | <i>Lithophane consocia</i> (Borkhausen, 1792)        | 216 |
| <i>Limnephilus incisus</i> Curtis, 1834                     | 173 | <i>Lithophane lamda</i> (Fabricius, 1787)            | 216 |
| <i>Limnephilus politus</i> McLachlan, 1865                  | 173 | <i>Lithophane semibrunnea</i> (Haworth, 1809)        | 216 |

|                                                                  |     |                                                             |     |
|------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Lithurgus chrysurus</i> Fonscolombe, 1834                     | 244 | <i>Longitarsus pallidicornis</i> Kutschera, 1863            | 314 |
| <i>Lithurgus cornutus</i> (Fabricius, 1787)                      | 244 | <i>Longitarsus pinguis</i> Weise, 1888                      | 314 |
| <i>Livia limbata</i> Waga, 1842                                  | 165 | <i>Longitarsus rubellus</i> (Foudras, 1859)                 | 315 |
| <i>Livilla cognata</i> (Löw, 1881)                               | 165 | <i>Longitarsus substriatus</i> Kutschera, 1863              | 315 |
| <i>Livilla radiata</i> (Foerster, 1848)                          | 165 | <i>Longitarsus tristis</i> Weise, 1888                      | 315 |
| <i>Livilla ulicis</i> Curtis, 1836                               | 165 | <i>Lopheros rubens</i> (Gyllenhal, 1817)                    | 380 |
| <i>Lixus albomarginatus</i> Boheman, 1843                        | 329 | <i>Lophocharis gracilis</i> Dvořáková, 1960                 | 54  |
| <i>Lixus angustus</i> (Herbst, 1795)                             | 329 | <i>Lophocharis naias</i> Wulfert, 1942                      | 54  |
| <i>Lixus bardanae</i> (Fabricius, 1787)                          | 329 | <i>Lophocharis rubens</i> Wulfert, 1939                     | 54  |
| <i>Lixus brevipes</i> C. Brisout de Barneville, 1866             | 329 | <i>Lopinga achine</i> (Scopoli, 1763)                       | 210 |
| <i>Lixus cinerascens</i> Schoenherr, 1832                        | 329 | <i>Loraspis frater</i> (Mulsant et Rey, 1870)               | 412 |
| <i>Lixus myagri</i> Olivier, 1807                                | 329 | <i>Lordithon bicolor</i> (Gravenhorst, 1806)                | 432 |
| <i>Lixus neglectus</i> Fremuth, 1983                             | 329 | <i>Lordithon bimaculatus</i> (Schrank, 1798)                | 432 |
| <i>Lixus ochraceus</i> Boheman, 1843                             | 329 | <i>Lordithon pulchellus</i> (Mannerheim, 1831)              | 432 |
| <i>Lixus paraplecticus</i> (Linnaeus, 1758)                      | 329 | <i>Lordithon speciosus</i> (Erichson, 1839)                 | 432 |
| <i>Lixus pulverulentus</i> (Scopoli, 1763)                       | 329 | <i>Lordithon trimaculatus</i> (Paykull, 1800)               | 432 |
| <i>Lixus punctirostris</i> Boheman, 1843                         | 329 | <i>Loricula rufoscutellata</i> (Baerensprung, 1857)         | 143 |
| <i>Lixus vilis</i> (Rossi, 1790)                                 | 329 | <i>Lucanus cervus</i> (Linnaeus, 1758)                      | 412 |
| <i>Loborhynchapion amethystinum</i> (L. Miller, 1857)            | 329 | <i>Ludita villosa</i> (Fabricius, 1793)                     | 274 |
| <i>Lochmaea suturalis</i> (C. G. Thomson, 1866)                  | 314 | <i>Lumbricus meliboeus</i> Rosa, 1884                       | 70  |
| <i>Locusta migratoria</i> Linnaeus, 1758                         | 129 | <i>Luperina nickerlii</i> (Freyer, 1845)                    | 216 |
| <i>Lomechusa emarginata</i> (Paykull, 1789)                      | 432 | <i>Luperus longicornis</i> (Fabricius, 1781)                | 315 |
| <i>Lomechusa paradoxa</i> Gravenhorst, 1806                      | 432 | <i>Luperus saxonicus</i> (Gmelin, 1790)                     | 315 |
| <i>Lomechusa pubicollis</i> Brisout de Barneville, 1860          | 432 | <i>Luperus viridipennis</i> Germar, 1824                    | 315 |
| <i>Lomechusoides strumosus</i> (Fabricius, 1792)                 | 432 | <i>Luperus xanthopoda</i> (Schrank, 1781)                   | 315 |
| <i>Longitarsus absynthii</i> Kutschera, 1862                     | 314 | <i>Lycaena alciphron</i> (Rottemburg, 1775)                 | 210 |
| <i>Longitarsus agilis</i> (Rye, 1868)                            | 314 | <i>Lycaena helle</i> (Denis et Schiffermüller, 1775)        | 210 |
| <i>Longitarsus apicalis</i> (Beck, 1817)                         | 314 | <i>Lycaena hippothoe</i> (Linnaeus, 1761)                   | 210 |
| <i>Longitarsus brunneus</i> (Duftschmid, 1825)                   | 314 | <i>Lycaena thersamon</i> (Esper, 1784)                      | 210 |
| <i>Longitarsus callidus</i> Warchalowski, 1967                   | 314 | <i>Lycaena virgaureae</i> (Linnaeus, 1758)                  | 210 |
| <i>Longitarsus celticus</i> Leonardi, 1975                       | 314 | <i>Lycoperdina bovistae</i> (Fabricius, 1792)               | 351 |
| <i>Longitarsus cerinthes</i> (Schrank, 1798)                     | 314 | <i>Lycophotia molothina</i> (Esper, 1789)                   | 216 |
| <i>Longitarsus echii</i> (Koch, 1803)                            | 314 | <i>Lygaeosoma sardeum</i> Spinola, 1837                     | 143 |
| <i>Longitarsus ferrugineus</i> (Foudras, 1860)                   | 314 | <i>Lygaeosoma sibiricum</i> Seidenstücker, 1962             | 143 |
| <i>Longitarsus foudrasi</i> Weise, 1893                          | 314 | <i>Lygephila ludicra</i> (Hübner, 1790)                     | 195 |
| <i>Longitarsus fulgens</i> (Foudras, 1860)                       | 314 | <i>Lygephila lusoria</i> (Linnaeus, 1758)                   | 195 |
| <i>Longitarsus fuscoaeueus fuscoaeueus</i> L. Redtenbacher, 1849 | 314 | <i>Lygus punctatus</i> (Zetterstedt, 1838)                  | 143 |
| <i>Longitarsus holsaticus</i> (Linnaeus, 1758)                   | 314 | <i>Lymexylon navale</i> (Linnaeus, 1758)                    | 381 |
| <i>Longitarsus languidus</i> Kutschera, 1863                     | 314 | <i>Lynceus brachyurus</i> Müller, 1776                      | 89  |
| <i>Longitarsus lateripunctatus personatus</i> Rosenhauer, 1856   | 314 | <i>Lyphia tetraphylla</i> (Fairmaire, 1856)                 | 445 |
| <i>Longitarsus longipennis</i> Kutschera, 1863                   | 314 | <i>Lytta vesicatoria</i> (Linnaeus, 1758)                   | 386 |
| <i>Longitarsus longiseta</i> Weise, 1881                         | 314 | <b>M</b>                                                    |     |
| <i>Longitarsus medvedevi</i> Shapiro, 1956                       | 314 | <i>Macaria artesiaria</i> (Den. et Schiff., 1775)           | 200 |
| <i>Longitarsus minimus</i> Kutschera, 1864                       | 314 | <i>Macrochaetus subquadratus</i> Perty, 1850                | 54  |
| <i>Longitarsus minusculus</i> (Foudras, 1860)                    | 314 | <i>Macrodera microptera</i> (Curtis, 1836)                  | 143 |
| <i>Longitarsus nanus</i> (Foudras, 1860)                         | 314 | <i>Macrogaster badia</i> (C. Pfeiffer, 1828)                | 74  |
| <i>Longitarsus niger</i> (Koch, 1803)                            | 314 | <i>Macrogaster latestriata</i> (A. Schmidt, 1856)           | 74  |
| <i>Longitarsus nigerrimus</i> (Gyllenhal, 1827)                  | 314 | <i>Macronychus quadrituberculatus</i> P. W. J. Müller, 1806 | 349 |
| <i>Longitarsus nimrodi</i> Furth, 1979                           | 314 | <i>Macrophya albipuncta</i> (Fallén, 1808)                  | 267 |
| <i>Longitarsus ochroleucus ochroleucus</i> (Marsham, 1802)       | 314 | <i>Macrophya carinthiaca</i> (Klug, 1814)                   | 267 |



|                                                          |     |                                                           |     |
|----------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------|-----|
| <i>Macrophya chrysura</i> (Klug, 1817)                   | 267 | <i>Marmaropus besseri</i> Gyllenhal, 1837                 | 329 |
| <i>Macrophya erythrocnema</i> Costa, 1859                | 267 | <i>Martania taeniata</i> (Stephens, 1831)                 | 200 |
| <i>Macrophya militaris</i> Klug, 1814                    | 267 | <i>Marthamea vitripennis</i> (Burmeister, 1839)           | 125 |
| <i>Macrophya recognata</i> Zombori, 1979                 | 267 | <i>Marumba quercus</i> (Denis et Schiffermüller, 1775)    | 193 |
| <i>Macrophya tenella</i> Mocsary, 1881                   | 267 | <i>Maurachelia pilosicollis</i> (Bernhauer, 1902)         | 432 |
| <i>Macrophya teutona</i> Panzer, 1799                    | 267 | <i>Mecaspis alternans</i> (Herbst, 1795)                  | 329 |
| <i>Macroplea appendiculata</i> (Panzer, 1794)            | 315 | <i>Mecinus ictericus</i> (Gyllenhal, 1838)                | 329 |
| <i>Macropsidius sahlbergi</i> (Flor, 1861)               | 157 | <i>Mecinus laeviceps laeviceps</i> Tournier, 1873         | 329 |
| <i>Macropsis glandacea</i> (Fieber, 1868)                | 157 | <i>Mecinus pirazzolii</i> (Stierlin, 1867)                | 329 |
| <i>Macropsis megerlei</i> (Fieber, 1868)                 | 157 | <i>Mecinus plantaginis</i> (Eppelsheim, 1875)             | 329 |
| <i>Macropsis viridinervis</i> Wagner, 1950               | 157 | <i>Mecomma dispar</i> (Boheman, 1852)                     | 144 |
| <i>Macrosaldula scotica</i> (Curtis, 1835)               | 143 | <i>Mecorhis aethiops</i> (Bach, 1854)                     | 329 |
| <i>Macrosaldula variabilis</i> (Herrich-Schaeffer, 1835) | 144 | <i>Mecorhis ungarica</i> (Herbst, 1784)                   | 329 |
| <i>Macrosteles alpinus</i> (Zetterstedt, 1828)           | 157 | <i>Mecostethus parapleurus</i> (Hagenbach, 1822)          | 129 |
| <i>Macrosteles fieberi</i> (Edwards, 1889)               | 157 | <i>Mecynotarsus serricornis</i> (Panzer, 1796)            | 282 |
| <i>Macrosteles frontalis</i> (Scott, 1875)               | 157 | <i>Medon castaneus</i> (Gravenhorst, 1802)                | 432 |
| <i>Macrosteles horvathi</i> (Wagner, 1935)               | 157 | <i>Medon dilutus dilutus</i> (Erichson, 1839)             | 432 |
| <i>Macrosteles lividus</i> (Edwards, 1894)               | 157 | <i>Medon ripicola</i> (Kraatz, 1854)                      | 432 |
| <i>Macrosteles oshanini</i> Razvyazkina, 1957            | 157 | <i>Medon rufiventris</i> (Nordmann, 1837)                 | 432 |
| <i>Macrosteles ossiannilsoni</i> Lindberg, 1954          | 157 | <i>Megachile alpicola</i> Alfken, 1924                    | 245 |
| <i>Macrosteles sordidipennis</i> (Stål, 1858)            | 157 | <i>Megachile analis</i> Nylander, 1852                    | 245 |
| <i>Macrosteles spinosus</i> Kwon, 2013                   | 157 | <i>Megachile apicalis</i> Spinola, 1808                   | 245 |
| <i>Macrosteles viridigriseus</i> (Edwards, 1922)         | 157 | <i>Megachile deceptor</i> Pérez, 1890                     | 245 |
| <i>Macrosternodesmus palicola</i> Brolemann, 1908        | 112 | <i>Megachile flabellipes</i> Pérez, 1895                  | 245 |
| <i>Macrotrachela festinans</i> Donner, 1949              | 54  | <i>Megachile genalis</i> Morawitz, 1880                   | 245 |
| <i>Macrotrachela insolita</i> de Koning, 1947            | 54  | <i>Megachile lagopoda</i> (Linnaeus, 1761)                | 245 |
| <i>Macrotrachela ligulifera</i> Bartoš, 1947             | 54  | <i>Megachile lapponica</i> Thomson, 1872                  | 245 |
| <i>Macrotrachela mariae</i> Bartoš, 1938                 | 54  | <i>Megachile leachella</i> Curtis, 1828                   | 245 |
| <i>Macrotrachela petulans</i> Milne, 1916                | 54  | <i>Megachile maritima</i> (Kirby, 1802)                   | 245 |
| <i>Macrotrachela pilousi</i> Bartoš, 1948                | 54  | <i>Megachile melanopyga</i> Costa, 1863                   | 245 |
| <i>Macrotrachela punctata</i> (Murray, 1911)             | 54  | <i>Megachile octosignata</i> Nylander, 1852               | 245 |
| <i>Macrotrachela šamali</i> Bartoš, 1848                 | 54  | <i>Megachile pacifica</i> Panzer, 1798                    | 245 |
| <i>Macrotylus paykullii</i> (Fallén, 1807)               | 144 | <i>Megachile pyrenaica</i> Pérez, 1890                    | 245 |
| <i>Macrotylus quadrilineatus</i> (Schrank, 1785)         | 144 | <i>Megacyclops latipes</i> (Lowndes, 1927)                | 97  |
| <i>Magdalis caucasica</i> (Tournier, 1872)               | 329 | <i>Megadelphax haglundii</i> (J. Sahlberg, 1871)          | 157 |
| <i>Magdalis punctulata</i> (Mulsant et Rey, 1859)        | 329 | <i>Megalocoleus exsanguis</i> (Herrich-Schaeffer, 1835)   | 144 |
| <i>Maestas horvathi</i> (Then, 1896)                     | 157 | <i>Megalodonets flavicornis</i> (Klug, 1924)              | 267 |
| <i>Maestas schmidtgeni</i> (Wagner, 1939)                | 157 | <i>Megalodontes fabricii</i> (Leach, 1817)                | 267 |
| <i>Malachius rubidus</i> Erichson, 1840                  | 382 | <i>Megalodontes panzeri</i> (Leach, 1817)                 | 267 |
| <i>Malachius scutellaris</i> Erichson, 1840              | 382 | <i>Megalodontes plagioccephalus</i> (Fabricius, 1804)     | 267 |
| <i>Malacosoma castrense</i> (Linnaeus, 1758)             | 192 | <i>Megalodontes thor</i> Teger, 2002                      | 267 |
| <i>Malacosoma neustria</i> (Linnaeus, 1758)              | 192 | <i>Megalonotus antennatus</i> (Schilling, 1829)           | 144 |
| <i>Maladera holosericea</i> (Scopoli, 1772)              | 412 | <i>Megalonotus dilatatus</i> (Herrich-Schaeffer, 1840)    | 144 |
| <i>Manda mandibularis</i> (Gyllenhal, 1827)              | 432 | <i>Megalonotus hirsutus</i> (Fieber, 1861)                | 144 |
| <i>Mantis religiosa</i> (Linnaeus, 1758)                 | 133 | <i>Megalonotus praetextatus</i> (Herrich-Schaeffer, 1835) | 144 |
| <i>Marasmarcha lunaedactyla</i> (Haworth, 1811)          | 223 | <i>Megaloscapa punctipennis</i> (Kraatz, 1856)            | 432 |
| <i>Margarinotus marginatus</i> (Erichson, 1834)          | 362 | <i>Megalotomus junceus</i> (Scopoli, 1763)                | 144 |
| <i>Margarinotus merdarius</i> (Hoffmann, 1803)           | 362 | <i>Megamelodes quadrimaculatus</i> (Signoret, 1865)       | 157 |
| <i>Margarinotus ruficornis</i> (Grimm, 1852)             | 362 | <i>Megapenthes lugens</i> (Redtenbacher, 1842)            | 346 |
| <i>Margaritifera margaritifera</i> (Linnaeus, 1758)      | 74  | <i>Megarthus hemipterus</i> (Illiger, 1794)               | 432 |

|                                                           |     |                                                          |     |
|-----------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------|-----|
| <i>Megascolia maculata</i> (Drury, 1773)                  | 274 | <i>Mendraus pauxillus</i> (Fieber, 1869)                 | 157 |
| <i>Melandrya barbata</i> (Fabricius, 1792)                | 384 | <i>Menephilus cylindricus</i> (Herbst, 1784)             | 445 |
| <i>Melandrya caraboides</i> (Linnaeus, 1761)              | 384 | <i>Meotica exillima</i> Sharp, 1915                      | 432 |
| <i>Melandrya dubia</i> (Schaller, 1783)                   | 384 | <i>Meotica marchica</i> Benick, 1954                     | 432 |
| <i>Melanimon tibialis</i> (Fabricius, 1781)               | 445 | <i>Meotica pallens</i> (Redtenbacher, 1849)              | 432 |
| <i>Melanocoryphus albomaculatus</i> (Goeze, 1778)         | 144 | <i>Meria dorsalis</i> (Fabricius, 1804)                  | 274 |
| <i>Melanophila acuminata</i> (De Geer, 1774)              | 293 | <i>Meria tripunctata</i> (Rossi, 1790)                   | 274 |
| <i>Melanotus crassicornis</i> (Erichson, 1841)            | 346 | <i>Mesogona oxalina</i> (Hübner, 1803)                   | 216 |
| <i>Melanotus tenebrosus</i> (Geoffroy, 1785)              | 346 | <i>Mesopsocus laticeps</i> (Kolbe, 1880)                 | 136 |
| <i>Melecta aegyptiaca</i> Radoszkowski, 1876              | 245 | <i>Mesopsocus unipunctatus</i> (Müller, 1764)            | 136 |
| <i>Melecta luctuosa</i> (Scopoli, 1770)                   | 245 | <i>Mesotrichapion punctirostre</i> (Gyllenhal, 1839)     | 329 |
| <i>Meliboeus fulgidicornis</i> (P. H. Lucas, 1846)        | 293 | <i>Messor cf. structor</i> (Latreille, 1798)             | 257 |
| <i>Melicius cylindrus</i> (Boheman, 1838)                 | 329 | <i>Metabelba denscanis</i> Mourek, Miko et Bernini, 2011 | 85  |
| <i>Melinopterus consputus</i> (Creutzer, 1799)            | 412 | <i>Metacyclops minutus</i> (Claus, 1863)                 | 97  |
| <i>Melinopterus pubescens</i> (Sturm, 1800)               | 412 | <i>Metacyclops planus</i> (Gurney, 1909)                 | 97  |
| <i>Melinopterus punctatosulcatus</i> (Sturm, 1805)        | 412 | <i>Metacyclops problematicus</i> Dumont, 1972            | 97  |
| <i>Melinopterus reyi</i> (Reitter, 1892)                  | 412 | <i>Metalimnus formosus</i> (Boheman, 1845)               | 157 |
| <i>Melitaea athalia</i> (Rottemburg, 1775)                | 210 | <i>Metatropis rufescens</i> (Herrich-Schaeffer, 1835)    | 144 |
| <i>Melitaea aurelia</i> (Nickerl, 1850)                   | 210 | <i>Methocha articulata</i> (Latreille, 1792)             | 274 |
| <i>Melitaea breitemarti</i> (Assmann, 1847)               | 210 | <i>Metidiocerus elegans</i> (Flor, 1861)                 | 157 |
| <i>Melitaea cinxia</i> (Linnaeus, 1758)                   | 210 | <i>Metidiocerus impressifrons</i> (Kirschbaum, 1868)     | 157 |
| <i>Melitaea diamina</i> (Lang, 1789)                      | 210 | <i>Metreletus balcanicus</i> (Ulmer, 1920)               | 117 |
| <i>Melitaea didyma</i> (Esper, 1779)                      | 210 | <i>Metropis inermis</i> Wagner, 1939                     | 157 |
| <i>Melitaea phoebe</i> (Denis et Schiffermüller, 1775)    | 210 | <i>Metropis mayri</i> Fieber, 1866                       | 157 |
| <i>Melitaea trivialis</i> (Denis et Schiffermüller, 1775) | 210 | <i>Mezira tremulae</i> (Germar, 1822)                    | 144 |
| <i>Melitta dimidiata</i> Morawitz, 1876                   | 245 | <i>Micantulina stigmatipennis</i> (Mulsant et Rey, 1855) | 157 |
| <i>Melitta leporina</i> (Panzer, 1799)                    | 245 | <i>Micantulina teucris</i> (Cerutti, 1938)               | 157 |
| <i>Melitta nigricans</i> Alfken, 1905                     | 245 | <i>Microanthia marginalis</i> (Fallén, 1807)             | 144 |
| <i>Melitta tricolor</i> Kirby, 1802                       | 245 | <i>Micrasema setiferum</i> (Pictet, 1834)                | 173 |
| <i>Melitturga clavicornis</i> (Latreille, 1806)           | 245 | <i>Microbisium brevifemoratatum</i> (Ellingsen, 1903)    | 79  |
| <i>Melitturga praestans</i> Giraud, 1861                  | 245 | <i>Microbisium suecicum</i> Lohmander, 1945              | 79  |
| <i>Mellinus crabroneus</i> (Thunberg, 1791)               | 261 | <i>Microcodices chlaena</i> (Gosse, 1886)                | 54  |
| <i>Meloe autumnalis</i> Olivier, 1792                     | 386 | <i>Microcodon clavus</i> Ehrenberg, 1830                 | 54  |
| <i>Meloe brevicollis</i> Panzer, 1793                     | 386 | <i>Microdontomerus cothurnatus</i> (Spinola, 1808)       | 252 |
| <i>Meloe cicatricosus</i> Leach, 1811                     | 386 | <i>Microdynerus exilis</i> (Herrich-Schäffer, 1839)      | 274 |
| <i>Meloe curticornis</i> Kraatz, 1882                     | 386 | <i>Microdynerus longicollis</i> Morawitz, 1895           | 274 |
| <i>Meloe decorus</i> Brandt et Erichson, 1832             | 386 | <i>Microdynerus nugdunensis</i> (Saussure, 1855)         | 274 |
| <i>Meloe hungarus</i> Schrank, 1776                       | 386 | <i>Microhoria nectarina</i> (Panzer, 1794)               | 282 |
| <i>Meloe proscarabaeus</i> Linnaeus, 1758                 | 386 | <i>Microhoria unicolor</i> (Schmidt, 1842)               | 282 |
| <i>Meloe rufiventris</i> Germar, 1817                     | 386 | <i>Microlestes plagiatus</i> (Duftschmid, 1812)          | 300 |
| <i>Meloe rugosus</i> Marsham, 1802                        | 386 | <i>Microlestes schroederi</i> Holdhaus, 1912             | 300 |
| <i>Meloe scabrisculus</i> Brandt et Erichson, 1832        | 386 | <i>Micronecta griseola</i> Horváth, 1899                 | 144 |
| <i>Meloe tucius</i> Rossi, 1792                           | 386 | <i>Micronecta minutissima</i> (Linnaeus, 1758)           | 144 |
| <i>Meloe uralensis</i> Pallas, 1777                       | 386 | <i>Micronecta poweri</i> (Douglas et Scott, 1869)        | 144 |
| <i>Meloe variegatus</i> Donovan, 1776                     | 386 | <i>Microon sahlbergi</i> (Sahlberg, 1835)                | 329 |
| <i>Meloe violaceus</i> Marsham, 1802                      | 386 | <i>Micropeplus latus</i> Hampe, 1861                     | 432 |
| <i>Melogona gallica</i> (Latzel, 1884)                    | 112 | <i>Micropeplus longipennis</i> Kraatz, 1859              | 432 |
| <i>Melogona transsylvanica</i> (Verhoeff, 1897)           | 112 | <i>Microplax interrupta</i> (Fieber, 1837)               | 144 |
| <i>Melolontha pectoralis</i> Megerle von Muehlfeld, 1812  | 412 | <i>Microplontus campestris</i> (Gyllenhal, 1837)         | 329 |
| <i>Menaccarus arenicola</i> (Scholtz, 1847)               | 144 | <i>Microplontus edentulus</i> (Schultze, 1896)           | 329 |

|                                                              |     |                                                                 |     |
|--------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Microplontus rugulosus</i> (Herbst, 1795)                 | 329 | <i>Mogulones gibbicollis</i> (Schultze, 1897)                   | 330 |
| <i>Microplontus triangulum</i> (Boheman, 1845)               | 329 | <i>Mogulones hungaricus</i> (C. Brisout de Barneville, 1869)    | 330 |
| <i>Microporus nigrinus</i> (Fabricius, 1794)                 | 144 | <i>Mogulones javetii</i> (Gerhardt, 1867)                       | 330 |
| <i>Micropterna testacea</i> (Gmelin, 1789)                   | 173 | <i>Mogulones larvatus</i> (Schultze, 1869)                      | 330 |
| <i>Microrhagus emyi</i> (Rouget, 1856)                       | 355 | <i>Mogulones venedicus</i> (Weise, 1879)                        | 330 |
| <i>Microrhagus lepidus</i> Rosenhauer, 1847                  | 355 | <i>Mogulonoides radula</i> (Germar, 1824)                       | 330 |
| <i>Microrhagus pygmaeus</i> (Fabricius, 1792)                | 355 | <i>Mohelencyrtus acuminatus</i> Hoffer, 1969                    | 252 |
| <i>Microrhagus pyrenaeus</i> Bonvouloir, 1872                | 355 | <i>Mohelniella silhavyi</i> Hoffer, 1964                        | 252 |
| <i>Microvelia buenoi</i> Drake, 1920                         | 144 | <i>Mokrzeckia pini</i> (Hartig, 1838)                           | 252 |
| <i>Milichilinus decorus</i> (Erichson, 1839)                 | 432 | <i>Molanna nigra</i> (Zetterstedt, 1840)                        | 173 |
| <i>Mimesa bicolor</i> (Jurine, 1807)                         | 261 | <i>Molannodes tinctus</i> (Zetterstedt, 1840)                   | 173 |
| <i>Mimesa crassipes</i> A. Costa, 1871                       | 261 | <i>Molorchus kiesewetteri</i> Mulsant et Rey, 1861              | 304 |
| <i>Mimesa equestris</i> (Fabricius, 1804)                    | 261 | <i>Molorchus marmottani</i> Brisout de Barneville, 1863         | 304 |
| <i>Mimesa lutaria</i> (Fabricius, 1787)                      | 261 | <i>Monardis plana</i> (Klug, 1814)                              | 267 |
| <i>Mimesa tenuis</i> Oehlke, 1965                            | 262 | <i>Monochamus saltuarius</i> (Gebler, 1830)                     | 304 |
| <i>Mimumesa littoralis</i> (Bondroit, 1934)                  | 262 | <i>Monochamus sartor</i> (Fabricius, 1787)                      | 304 |
| <i>Minetia crinitus</i> (Fabricius, 1798)                    | 221 | <i>Monoctenus juniperi</i> (Linnaeus, 1758)                     | 267 |
| <i>Minois dryas</i> (Scopoli, 1763)                          | 210 | <i>Monommata actices</i> Harring et Myers, 1930                 | 54  |
| <i>Minyops variolosus</i> (Fabricius 1775)                   | 329 | <i>Monommata aequalis</i> (Ehrenberg, 1832)                     | 54  |
| <i>Miramella alpina</i> (Kollar, 1833)                       | 129 | <i>Monommata dentata</i> Wulfert, 1940                          | 54  |
| <i>Miscodera arctica</i> (Paykull, 1798)                     | 300 | <i>Monommata phoxa</i> Harring et Myers, 1930                   | 54  |
| <i>Miscophus concolor</i> Dahlbom, 1845                      | 262 | <i>Monophadnus spinolae</i> (Klug, 1814)                        | 267 |
| <i>Miscophus spurius</i> (Dahlbom, 1832)                     | 262 | <i>Monosteira unicastata</i> (Mulsant et Rey, 1852)             | 144 |
| <i>Mniobia adhaerens</i> Bartoš, 1944                        | 54  | <i>Montana montana</i> (Kollar, 1833)                           | 129 |
| <i>Mniobia armata</i> (Murray, 1905)                         | 54  | <i>Moraviella inexpectata</i> Hoffer, 1954                      | 252 |
| <i>Mniobia cornuta</i> Bartoš, 1938                          | 54  | <i>Mordella velutina panonica</i> Horák, 1985                   | 389 |
| <i>Mniobia discophora</i> Bartoš, 1951                       | 54  | <i>Mordellaria aurofasciata</i> (Comolli, 1837)                 | 389 |
| <i>Mniobia granulosa</i> Bartoš, 1940                        | 54  | <i>Mordellistena austriacensis</i> Ermisch, 1956                | 389 |
| <i>Mniobia punctulata</i> Bartoš, 1948                       | 54  | <i>Mordellistena dalmatica</i> Ermisch, 1956                    | 389 |
| <i>Mniobia scabrosa</i> Murray, 1911                         | 54  | <i>Mordellistena dvoraki</i> Ermisch, 1956                      | 389 |
| <i>Mniobia setifera</i> Bartoš, 1944                         | 54  | <i>Mordellistena falsoparvula</i> Ermisch, 1956                 | 390 |
| <i>Mniobia storkani</i> Bartoš, 1948                         | 54  | <i>Mordellistena falsoparvuliformis</i> Ermisch, 1963           | 390 |
| <i>Mniobia variabilis</i> Donner, 1949                       | 54  | <i>Mordellistena horioni</i> Ermisch, 1956                      | 390 |
| <i>Mniusa incrassata</i> (Mulsant et Rey, 1852)              | 432 | <i>Mordellistena horvathi</i> Ermisch, 1977                     | 390 |
| <i>Mocydiopsis attenuata</i> (Germar, 1821)                  | 157 | <i>Mordellistena luteipalpis</i> Schilsky, 1895                 | 390 |
| <i>Mocydiopsis intermedia</i> Remane, 1961                   | 157 | <i>Mordellistena meuseli</i> Ermisch, 1956                      | 390 |
| <i>Mocydiopsis longicauda</i> Remane, 1961                   | 157 | <i>Mordellistena micans</i> Germar, 1817                        | 390 |
| <i>Mocydiopsis parvicauda</i> Ribaut, 1939                   | 157 | <i>Mordellistena michalki</i> Ermisch, 1956                     | 390 |
| <i>Modicogryllus frontalis</i> (Fieber, 1844)                | 129 | <i>Mordellistena nigratarsis</i> Horák, 1996                    | 390 |
| <i>Mogulones abbreviatulus</i> (Fabricius, 1792)             | 329 | <i>Mordellistena parvuliformis</i> Stshegoleva-Barovskaya, 1930 | 390 |
| <i>Mogulones albosignatus</i> (Gyllenhal, 1837)              | 329 | <i>Mordellistena pentas</i> Mulsant, 1856                       | 390 |
| <i>Mogulones ampliennis</i> (Schultze, 1897)                 | 330 | <i>Mordellistena pseudobrevicauda</i> Ermisch, 1963             | 390 |
| <i>Mogulones andreae</i> (Germar, 1824)                      | 330 | <i>Mordellistena reichei</i> Emery, 1876                        | 390 |
| <i>Mogulones angulicollis</i> (Schultze, 1896)               | 330 | <i>Mordellistena stoeckleini</i> Ermisch, 1956                  | 390 |
| <i>Mogulones austriacus</i> (C. Brisout de Barneville, 1869) | 330 | <i>Mordellochroa milleri</i> Emery, 1876                        | 390 |
| <i>Mogulones borraginis</i> (Fabricius, 1792)                | 330 | <i>Mordellochroa tournieri</i> Emery, 1876                      | 390 |
| <i>Mogulones cynoglossi</i> (Frauenfeld, 1866)               | 330 | <i>Mucronothrus nasalis</i> (Willmann, 1929)                    | 85  |
| <i>Mogulones diecki</i> (H. Brisout, 1870)                   | 330 | <i>Muellerianella extrusa</i> (Scott, 1871)                     | 157 |
| <i>Mogulones dimidiatus</i> (Frivaldszky, 1865)              | 330 | <i>Muirodelphax aubei</i> (Perris, 1857)                        | 157 |
| <i>Mogulones euphorbiae</i> (C. Brisout de Barneville, 1866) | 330 | <i>Mundochthonius carpaticus</i> Rafalski, 1948                 | 79  |

|                                                                   |     |                                                             |     |
|-------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Mundochthonius styriacus</i> Beier, 1971                       | 79  | <i>Myrmecocephalus concinnus</i> (Erichson, 1839)           | 433 |
| <i>Mutilla europaea</i> Linnaeus, 1758                            | 274 | <i>Myrmecodipogon pannonicus</i> (Zettel, 1993)             | 274 |
| <i>Mutilla marginata</i> Baer, 1848                               | 274 | <i>Myrmetes paykulli</i> Kanaar, 1979                       | 362 |
| <i>Mycetochara axillaris</i> (Paykull, 1799)                      | 445 | <i>Myrmica deplanata</i> Emery, 1921                        | 257 |
| <i>Mycetochara flavipes</i> (Fabricius, 1792)                     | 445 | <i>Myrmilla calva</i> (Villers, 1789)                       | 274 |
| <i>Mycetochara humeralis</i> (Fabricius, 1787)                    | 445 | <i>Myrmilla mutica</i> (André, 1903)                        | 274 |
| <i>Mycetochara maura</i> (Fabricius, 1792)                        | 445 | <i>Myrmoecia confragosa</i> (Hochhuth, 1849)                | 433 |
| <i>Mycetochara obscura</i> (Zetterstedt, 1840)                    | 445 | <i>Myrmoecia perezii</i> (Uhagón, 1876)                     | 433 |
| <i>Mycetochara pygmaea</i> (L. Redtenbacher, 1874)                | 445 | <i>Myrmoecia plicata</i> (Erichson, 1837)                   | 433 |
| <i>Mycetochara quadrimaculata</i> (Latreille, 1804)               | 445 | <i>Mytilina crassipes</i> (Lucks, 1912)                     | 54  |
| <i>Mycetochara roubali</i> Mařan, 1935                            | 445 | <i>Mytilina trigona</i> (Gosse, 1851)                       | 54  |
| <i>Mycetochara sulcipennis</i> Reitter, 1896                      | 445 | <i>Myxas glutinosa</i> (O. F. Müller, 1774)                 | 74  |
| <i>Mycetoma suturale</i> (Panzer, 1797)                           | 447 | N                                                           |     |
| <i>Mycetophagus ater</i> (Reitter, 1879)                          | 391 | <i>Nabis ericetorum</i> Scholtz, 1847                       | 144 |
| <i>Mycetophagus decempunctatus decempunctatus</i> Fabricius, 1801 | 391 | <i>Nabis lineatus</i> Dahlbom, 1851                         | 144 |
| <i>Mycetophagus fulvicollis</i> Fabricius, 1792                   | 391 | <i>Nacerdes carniolica carniolica</i> (Gistel, 1834)        | 396 |
| <i>Mycetophagus multipunctatus</i> Fabricius, 1792                | 391 | <i>Nais behningi</i> Michaelsen, 1923                       | 61  |
| <i>Mycetophagus piceus</i> (Fabricius, 1777)                      | 391 | <i>Nais christinae</i> Kasprzak, 1973                       | 61  |
| <i>Mycetophagus populi</i> Fabricius, 1798                        | 391 | <i>Nais stolci</i> Hrabě, 1981                              | 61  |
| <i>Mycetoporus ambiguus</i> Luze, 1901                            | 432 | <i>Nanoclovelia leucoptera</i> (Dahlbom, 1843)              | 274 |
| <i>Mycetoporus baudueri</i> Mulsant et Rey, 1875                  | 432 | <i>Nanomimus circumscriptus</i> (Aubé, 1864)                | 330 |
| <i>Mycetoporus bimaculatus</i> Lacordaire, 1835                   | 432 | <i>Nanomimus hemisphaericus</i> (Olivier, 1807)             | 330 |
| <i>Mycetoporus bosnicus</i> Luze, 1901                            | 432 | <i>Nanophyes globiformis</i> Kiesewetter, 1864              | 330 |
| <i>Mycetoporus confinis</i> Rey, 1883                             | 432 | <i>Nanophyes globulus</i> (Germar, 1821)                    | 330 |
| <i>Mycetoporus corpulentus</i> Luze, 1901                         | 432 | <i>Nargus badius badius</i> (Sturm, 1839)                   | 376 |
| <i>Mycetoporus dispersus</i> Schülke et Kocian, 2000              | 432 | <i>Narraga fasciolaria</i> (Hufnagel, 1766)                 | 200 |
| <i>Mycetoporus forticornis</i> Fauvel, 1875                       | 432 | <i>Neagolius bilimeckii</i> (Seidlitz, 1891)                | 412 |
| <i>Mycetoporus glaber glaber</i> (Sperk, 1835)                    | 433 | <i>Neatus picipes</i> (Herbst, 1797)                        | 445 |
| <i>Mycetoporus maerkelii</i> Kraatz, 1857                         | 433 | <i>Nebria castanea sumavica</i> Obenberger, 1922            | 300 |
| <i>Mycetoporus pachyrhaphis</i> (Pandellé, 1869)                  | 433 | <i>Nebria livida livida</i> (Linnaeus, 1758)                | 300 |
| <i>Mycetoporus piceolus</i> Rey, 1883                             | 433 | <i>Nebria picicornis picicornis</i> (Fabricius, 1801)       | 300 |
| <i>Mycetoporus punctipennis</i> Scriba, 1868                      | 433 | <i>Nebria salina</i> Fairmaire & Laboulbène, 1854           | 300 |
| <i>Mycetoporus reichei</i> Pandellé, 1869                         | 433 | <i>Nebrioporus assimilis</i> (Paykull, 1798)                | 341 |
| <i>Mycetoporus rufescens</i> (Stephens, 1832)                     | 433 | <i>Nebula achromaria</i> (La Harpa, 1853)                   | 200 |
| <i>Mychothenus minutus</i> (Frivaldszky, 1877)                    | 351 | <i>Necrophilus subterraneus</i> (Dahl, 1807)                | 280 |
| <i>Mycobates bicornis</i> (Strenzke, 1954)                        | 85  | <i>Necydalis major</i> Linnaeus, 1758                       | 304 |
| <i>Mycterodus cuniceps</i> Melichar, 1906                         | 158 | <i>Necydalis ulmi</i> (Chevrolat, 1838)                     | 304 |
| <i>Mycterus curculioides</i> (Fabricius, 1781)                    | 392 | <i>Negastrius pulchellus</i> (Linnaeus, 1761)               | 346 |
| <i>Mycterus tibialis</i> Küster, 1850                             | 392 | <i>Negastrius sabulicola</i> (Boheman, 1852)                | 346 |
| <i>Mylabris variabilis</i> Pallas, 1782                           | 386 | <i>Nehalennia speciosa</i> (Charpentier, 1840)              | 122 |
| <i>Myllaena dubia</i> (Gravenhorst, 1806)                         | 433 | <i>Nelima gothica</i> Lohmander, 1945                       | 82  |
| <i>Myllaena elongata</i> (Matthews, 1838)                         | 433 | <i>Nemadus colonoides</i> (Kraatz, 1851)                    | 376 |
| <i>Myllaena gracilis</i> (Matthews, 1838)                         | 433 | <i>Nemastoma bidentatum sparsum</i> Gruber et Martens, 1968 | 82  |
| <i>Myllaena infuscata</i> Kraatz, 1853                            | 433 | <i>Nemka viduata</i> (Pallas, 1773)                         | 274 |
| <i>Myllaena kraatzii</i> Sharp, 1871                              | 433 | <i>Nemonyx lepturoides</i> (Fabricius, 1801)                | 330 |
| <i>Mymar pulchellum</i> Curtis, 1832                              | 252 | <i>Nemophora congruella</i> (Zeller, 1839)                  | 178 |
| <i>Mymar taprobanicum</i> (Ward, 1875)                            | 252 | <i>Nemophora violellus</i> (Stainton, 1851)                 | 178 |
| <i>Myndus musivus</i> (Germar, 1825)                              | 158 | <i>Nemotaulius punctatolineatus</i> (Retzius, 1783)         | 173 |
| <i>Myrmexihenx subterraneus</i> Chevrolat, 1835                   | 445 | <i>Neotalitrus gutturalis</i> (Kirschbaum, 1868)            | 158 |
| <i>Myrmexihenx vaporariorum</i> Guérin-Méneville, 1843            | 445 | <i>Neochalcis fertoni</i> (Kieffer, 1899)                   | 252 |

|                                                                |     |                                                    |     |
|----------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------|-----|
| <i>Neochalcis osmicida</i> (Saunders, 1873)                    | 252 | <i>Nomada baccata</i> Smith, 1844                  | 245 |
| <i>Neocoenorhinus interpunctatus</i> (Stephens, 1831)          | 330 | <i>Nomada basalis</i> Herrich-Schaeffer, 1839      | 245 |
| <i>Neocrepidodera brevicollis</i> (J. Daniel, 1904)            | 315 | <i>Nomada bispinosa</i> Mocsáry, 1883              | 245 |
| <i>Neocrepidodera crassicornis</i> (Faldermann, 1837)          | 315 | <i>Nomada blepharipes</i> Schmiedeknecht, 1882     | 245 |
| <i>Neocrepidodera cyanescens cyanescens</i> (Duftschmid, 1825) | 315 | <i>Nomada bluethgeni</i> Stöckert, 1943            | 245 |
| <i>Neocrepidodera motschulskii</i> (Konstantinov, 1991)        | 315 | <i>Nomada braunsiana</i> Schmiedeknecht, 1882      | 245 |
| <i>Neocrepidodera nigrifula</i> (Gyllenhal, 1813)              | 315 | <i>Nomada calimorpha</i> Schmiedeknecht, 1882      | 245 |
| <i>Neoglocianus albovitatus</i> (Germar, 1824)                 | 330 | <i>Nomada cruenta</i> Schmiedeknecht, 1882         | 246 |
| <i>Neoglocianus maculaalba</i> (Herbst, 1795)                  | 330 | <i>Nomada distinguenda</i> Morawitz, 1873          | 246 |
| <i>Neohybothorax hetera</i> (Walker, 1834)                     | 252 | <i>Nomada emarginata</i> Morawitz, 1878            | 246 |
| <i>Neomida haemorrhoidalis</i> (Fabricius, 1787)               | 445 | <i>Nomada errans</i> Lepeletier, 1841              | 246 |
| <i>Neonathrus humicolus</i> (Forsslund, 1955)                  | 85  | <i>Nomada facilis</i> Schwarz, 1967                | 246 |
| <i>Neophaedon pyritosus</i> (Rossi, 1792)                      | 315 | <i>Nomada femoralis</i> Morawitz, 1869             | 246 |
| <i>Neophaedon segnis</i> (Weise, 1884)                         | 315 | <i>Nomada flavopicta</i> (Kirby, 1802)             | 246 |
| <i>Neophilaenus infumatus</i> (Haupt, 1917)                    | 158 | <i>Nomada furva</i> Panzer, 1798                   | 246 |
| <i>Neophilaenus minor</i> (Kirschbaum, 1868)                   | 158 | <i>Nomada furvoides</i> Stöckert, 1943             | 246 |
| <i>Neophytobius granatus</i> (Gyllenhal, 1836)                 | 330 | <i>Nomada kohli</i> Schmiedeknecht, 1882           | 246 |
| <i>Neophytobius muricatus</i> (C. Brisout de Barneville, 1867) | 330 | <i>Nomada mauritanica</i> Lepeletier, 1841         | 246 |
| <i>Neoplinthus tigratus porculus</i> (Fabricius, 1801)         | 330 | <i>Nomada melanopyga</i> Schmiedeknecht, 1882      | 246 |
| <i>Neopristilophus insitivus</i> (Germar, 1824)                | 346 | <i>Nomada minuscula</i> Noskiewicz, 1930           | 246 |
| <i>Neotrichoppia confinis</i> (Paoli, 1908)                    | 85  | <i>Nomada montana</i> Mocsáry, 1894                | 246 |
| <i>Neptis rivularis</i> (Scopoli, 1763)                        | 210 | <i>Nomada mutabilis</i> Morawitz, 1871             | 246 |
| <i>Neptis sappho</i> (Pallas, 1771)                            | 210 | <i>Nomada mutica</i> Morawitz, 1872                | 246 |
| <i>Nesovitrea petronella</i> (L. Pfeiffer, 1853)               | 74  | <i>Nomada nobilis</i> Herrich-Schaeffer, 1839      | 246 |
| <i>Neuraphes bescidicus</i> Reitter, 1904                      | 433 | <i>Nomada noskiewiczii</i> Schmiedeknecht, 1882    | 246 |
| <i>Neuraphes coecus schwarzenbergi</i> Blattný, 1914           | 433 | <i>Nomada obscura</i> Zetterstedt, 1838            | 246 |
| <i>Neuraphes coronatus</i> J. Sahlberg, 1883                   | 433 | <i>Nomada obtusifrons</i> Nylander, 1848           | 246 |
| <i>Neuraphes imitator</i> Blattný, 1919                        | 433 | <i>Nomada opaca</i> Alfken, 1913                   | 246 |
| <i>Neuraphes klickai</i> Machulka, 1925                        | 433 | <i>Nomada panzeri</i> Thomson, 1870                | 246 |
| <i>Neuraphes parallelus</i> (Chaudoir, 1845)                   | 433 | <i>Nomada picciolana</i> Magretti, 1883            | 246 |
| <i>Neuraphes plicicollis</i> Reitter, 1879                     | 433 | <i>Nomada pleurosticta</i> Herrich-Schaeffer, 1839 | 246 |
| <i>Neuraphes praeteritus</i> Rye, 1872                         | 433 | <i>Nomada rhenana</i> Morawitz, 1872               | 246 |
| <i>Neuraphes rubicundus</i> (Schaum, 1841)                     | 433 | <i>Nomada roberjeotiana</i> Panzer, 1799           | 246 |
| <i>Neuraphes talparum</i> Lokay, 1920                          | 433 | <i>Nomada rostrata</i> Herrich-Schaeffer, 1839     | 246 |
| <i>Neurotoma fausta</i> (Klug, 1808)                           | 267 | <i>Nomada rufipes</i> Fabricius, 1793              | 246 |
| <i>Neurotoma mandibularis</i> (Zaddach, 1865)                  | 267 | <i>Nomada sexfasciata</i> Panzer, 1799             | 246 |
| <i>Nialus varians</i> (Duftschmid, 1805)                       | 412 | <i>Nomada similis</i> Morawitz, 1872               | 246 |
| <i>Nicrophorus antennatus</i> (Reitter, 1885)                  | 418 | <i>Nomada stigma</i> Fabricius, 1804               | 246 |
| <i>Nicrophorus germanicus</i> (Linnaeus, 1758)                 | 418 | <i>Nomada stoekherthi</i> Pittioni, 1951           | 246 |
| <i>Nicrophorus sepultor</i> Charpentier, 1825                  | 418 | <i>Nomada subcornuta</i> (Kirby, 1802)             | 247 |
| <i>Nicrophorus vestigator</i> Herschel, 1807                   | 418 | <i>Nomada sybarita</i> Schmiedeknecht, 1882        | 247 |
| <i>Nimbus affinis</i> (Panzer, 1823)                           | 412 | <i>Nomada symphyti</i> Stöckert, 1930              | 247 |
| <i>Niphargellus arndti</i> (Schellenberg, 1933)                | 104 | <i>Nomada trapeziformis</i> Schmiedeknecht, 1882   | 247 |
| <i>Niphargus aquilex</i> Schiödt, 1849                         | 104 | <i>Nomada tridentirostris</i> Dours, 1873          | 247 |
| <i>Niphargus tatrensis</i> Wrześniowski, 1888                  | 104 | <i>Nomada verna</i> Schmiedeknecht, 1882           | 247 |
| <i>Nitela fallax</i> Kohl, 1883                                | 262 | <i>Nomada villosa</i> Thomson, 1870                | 247 |
| <i>Nivellia sanguinosa</i> (Gyllenhal, 1827)                   | 304 | <i>Nomiapis diversipes</i> (Latreille, 1806)       | 247 |
| <i>Nomada argentata</i> Herrich-Schaeffer, 1839                | 245 | <i>Nomiapis femoralis</i> (Pallas, 1773)           | 247 |
| <i>Nomada armata</i> Herrich-Schaeffer, 1839                   | 245 | <i>Nomioides minutissimus</i> (Rossi, 1790)        | 247 |
| <i>Nomada atroscutellaris</i> Strand, 1921                     | 245 | <i>Notaris aethiops</i> (Fabricius, 1792)          | 330 |

|                                                            |     |                                                         |     |
|------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------|-----|
| <i>Notaris aterrima</i> (Hampe, 1850)                      | 330 | <i>Ochthebius bernhardi</i> Jäch et Delgado, 2008       | 365 |
| <i>Notaris maerkeli</i> (Boheman, 1843)                    | 330 | <i>Ochthebius bicolon</i> Germar, 1824                  | 365 |
| <i>Nothodelphax albocarinata</i> (Stål, 1858)              | 158 | <i>Ochthebius colveranus</i> Ferro, 1979                | 365 |
| <i>Nothodelphax distincta</i> (Flor, 1861)                 | 158 | <i>Ochthebius crenulatus</i> Mulsant et Rey, 1850       | 365 |
| <i>Notholca foliacea</i> (Ehrenberg, 1838)                 | 54  | <i>Ochthebius exsculptus</i> Germar, 1824               | 365 |
| <i>Nothorhina punctata</i> (Fabricius, 1798)               | 304 | <i>Ochthebius flavipes</i> Dalla Torre, 1877            | 365 |
| <i>Notiophilus laticollis</i> Chaudoir, 1850               | 300 | <i>Ochthebius foveolatus</i> Germar, 1824               | 365 |
| <i>Notodonta torva</i> (Hübner, 1803)                      | 219 | <i>Ochthebius gibbosus</i> Germar, 1824                 | 365 |
| <i>Notodonta tritophus</i> (Denis et Schiffermüller, 1775) | 219 | <i>Ochthebius hungaricus</i> Endrödy-Younga, 1967       | 365 |
| <i>Notolaemus castaneus</i> (Erichson, 1845)               | 373 | <i>Ochthebius lividipennis</i> Peyron, 1858             | 365 |
| <i>Notolaemus unifasciatus</i> (Latreille, 1804)           | 373 | <i>Ochthebius marinus</i> (Paykull, 1798)               | 365 |
| <i>Notommata allantois</i> Wulfert, 1935                   | 54  | <i>Ochthebius melanescens</i> Dalla Torre, 1877         | 365 |
| <i>Notommata cerberus</i> (Gosse, 1886)                    | 54  | <i>Ochthebius meridionalis</i> Rey, 1885                | 365 |
| <i>Notommata cyrtopus</i> Gosse, 1886                      | 54  | <i>Ochthebius metallescens</i> Rosenhauer, 1847         | 365 |
| <i>Notommata falcinella</i> Harring et Myers, 1922         | 54  | <i>Ochthebius peisonis</i> Ganglbauer, 1901             | 365 |
| <i>Notommata glyphura</i> Wulfert, 1935                    | 54  | <i>Ochthebius sidanus</i> Orchymont, 1942               | 366 |
| <i>Notommata groenlandica</i> Bergendal, 1892              | 54  | <i>Ochtheophilus andalusiacus</i> (Fagel, 1957)         | 434 |
| <i>Notommata pachyura</i> (Gosse, 1886)                    | 54  | <i>Ochtheophilus aureus</i> (Fauvel, 1871)              | 434 |
| <i>Notommata pseudocerberus</i> Beauchamp, 1908            | 55  | <i>Ochtheophilus omalinus</i> (Erichson, 1840)          | 434 |
| <i>Notommata saecigera</i> Ehrenberg, 1832                 | 55  | <i>Ochtheophilus praepositus</i> Mulsant et Rey, 1878   | 434 |
| <i>Notommata tripus</i> Ehrenberg, 1838                    | 55  | <i>Ochtheophilus rosenhaueri</i> (Kiesenwetter, 1850)   | 434 |
| <i>Notommata voigti</i> Donner, 1949                       | 55  | <i>Ochtheophilus scheerpeltzi</i> (Fagel, 1951)         | 434 |
| <i>Notommata weberi</i> Voigt, 1957                        | 55  | <i>Ocnieria rubea</i> (Denis et Schiffermüller, 1775)   | 219 |
| <i>Notonecta lutea</i> Müller, 1776                        | 144 | <i>Octolasion cyaneum</i> (Savigny, 1826)               | 70  |
| <i>Notonecta obliqua</i> Thunberg, 1787                    | 144 | <i>Octolasion montanum</i> (Wessely, 1905)              | 70  |
| <i>Notonecta reuteri</i> Hungerford, 1928                  | 144 | <i>Octotemnus mandibularis</i> (Gyllenhal, 1813)        | 317 |
| <i>Notoxus brachycerus</i> (Faldermann, 1837)              | 282 | <i>Ocybus biharicus</i> (Müller, 1926)                  | 433 |
| <i>Novius cruentatus</i> Mulsant, 1846                     | 318 | <i>Ocybus brunnipes</i> (Fabricius, 1781)               | 433 |
| <i>Noxius curtirostris</i> (Mulsant et Rey 1861)           | 284 | <i>Ocybus macrocephalus</i> (Gravenhorst, 1802)         | 433 |
| <i>Nycteus hopffgarteni hopffgarteni</i> (Reitter, 1785)   | 353 | <i>Ocybus mus</i> (Brullé, 1832)                        | 433 |
| <i>Nymphalis vaualbum</i> (Denis et Schiffermüller, 1775)  | 210 | <i>Ocybus ophthalmicus ophthalmicus</i> (Scopoli, 1763) | 433 |
| <i>Nysius cymoides</i> (Spinola, 1837)                     | 144 | <i>Ocyusida rufescens</i> (Kraatz, 1856)                | 434 |
| <i>Nysius hrubanti</i> Balthasar, 1972                     | 262 | <i>Odeles gredleri</i> (Kiesenwetter, 1863)             | 415 |
| <i>Nysius interruptus</i> (Fabricius, 1798)                | 262 | <i>Odeles hausmanni</i> (Gredler, 1857)                 | 415 |
| <i>Nysius quadriguttatus</i> Spinola, 1808                 | 262 | <i>Odice arcuinna</i> (Hübner, 1790)                    | 195 |
| <i>Nysius tridens</i> Gerstaecker, 1866                    | 262 | <i>Odocnemis badius</i> (L. Redtenbacher, 1849)         | 445 |
| <b>O</b>                                                   |     | <i>Odonestis pruni</i> (Linnaeus, 1758)                 | 193 |
| <i>Oberea euphorbiae</i> (Germar, 1813)                    | 304 | <i>Odonteus armiger</i> (Scopoli, 1772)                 | 412 |
| <i>Oberea histrionis</i> Pic, 1917                         | 304 | <i>Odontoscelis lineola</i> (Rambur, 1839)              | 144 |
| <i>Ocalea concolor</i> Kiesenwetter, 1847                  | 433 | <i>Odontosia carmelita</i> (Esper, 1799)                | 219 |
| <i>Ocalea picata</i> (Stephens, 1832)                      | 433 | <i>Odontosia sieversii</i> (Ménétriés, 1856)            | 219 |
| <i>Ocalea rivularis</i> Miller, 1852                       | 433 | <i>Odontotarsus purpureolineatus</i> (Rossi, 1790)      | 144 |
| <i>Ochetostethus opacus</i> (Scholtz, 1847)                | 144 | <i>Odynerus poecilus</i> Saussure, 1856                 | 274 |
| <i>Ochina latreillii</i> (Bonelli, 1812)                   | 401 | <i>Odynerus reniformis</i> (Gmelin, 1790)               | 274 |
| <i>Ochina ptinoides</i> (Marsham, 1802)                    | 401 | <i>Oecetis struckii</i> Klapálek, 1903                  | 173 |
| <i>Ochodaes chrysomeloides</i> (Schrank, 1781)             | 412 | <i>Oecetis testacea</i> (Curtis, 1834)                  | 173 |
| <i>Ochodaes integriceps</i> Semenov, 1891                  | 412 | <i>Oecetis tripunctata</i> (Fabricius, 1793)            | 173 |
| <i>Ochropacha duplaris</i> (Linnaeus, 1761)                | 193 | <i>Oedalea decorus</i> (Germar, 1826)                   | 129 |
| <i>Ochrosia ventralis</i> (Illiger, 1807)                  | 315 | <i>Oedemera croceicollis</i> Gyllenhal, 1827            | 396 |
| <i>Ochthebius alpinus</i> (Jenista, 1979)                  | 365 | <i>Oedemera monticola</i> Švihla, 1978                  | 396 |

|                                                         |     |                                                          |     |
|---------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------|-----|
| <i>Oedemera tristis</i> Schmidt, 1846                   | 396 | <i>Onthophagus taurus</i> (Schreber, 1759)               | 412 |
| <i>Oedipoda germanica</i> (Latreille, 1804)             | 129 | <i>Onthophagus vacca</i> (Linnaeus, 1767)                | 412 |
| <i>Oedostethus quadripustulatus</i> (Fabricius, 1792)   | 347 | <i>Onthophagus verticicornis</i> (Laicharting, 1781)     | 412 |
| <i>Oedostethus tenuicornis</i> (Germar, 1824)           | 347 | <i>Onthophagus vitulus</i> (Fabricius, 1776)             | 412 |
| <i>Oligoneuriella rhenana</i> (Imhoff, 1852)            | 117 | <i>Onychogomphus forcipatus</i> (Linnaeus, 1758)         | 122 |
| <i>Oligostomis reticulata</i> (Linnaeus, 1761)          | 173 | <i>Onyxacalles croaticus</i> (H. Brisout, 1867)          | 330 |
| <i>Olisthaerus substriatus</i> (Paykull, 1790)          | 434 | <i>Oodes gracilis</i> A. Villa & G.B. Villa, 1833        | 300 |
| <i>Olophrum consimile</i> (Gyllenhal, 1810)             | 434 | <i>Oodescelis polita</i> (J. Sturm, 1807)                | 446 |
| <i>Olophrum fuscum</i> (Gravenhorst, 1806)              | 434 | <i>Oomorphus concolor</i> (Sturm, 1807)                  | 315 |
| <i>Olophrum piceum</i> (Gyllenhal, 1810)                | 434 | <i>Opanthribus tessellatus</i> (Boheman, 1829)           | 284 |
| <i>Olophrum puncticolle</i> Eppelsheim, 1880            | 434 | <i>Opatrum riparium</i> W. Scriba, 1865                  | 446 |
| <i>Olophrum rotundicolle</i> (Sahlberg, 1827)           | 434 | <i>Ophiogomphus cecilia</i> (Geoffroy in Fourcroy, 1785) | 122 |
| <i>Omalium exiguum</i> Gyllenhal, 1810                  | 434 | <i>Ophiola cornicula</i> (Marshall, 1866)                | 158 |
| <i>Omalium ferrugineum</i> Kraatz, 1858                 | 434 | <i>Ophiola russeola</i> (Fallén, 1826)                   | 158 |
| <i>Omalium laticolle</i> Kraatz, 1858                   | 434 | <i>Ophonus cordatus</i> (Duftschmid, 1812)               | 300 |
| <i>Omalium oxyacanthae</i> Gravenhorst, 1806            | 434 | <i>Ophonus cribricollis</i> (Dejean, 1829)               | 300 |
| <i>Omalium rugatum</i> Mulsant et Rey, 1880             | 434 | <i>Ophonus gammeli</i> (Schauberger, 1932)               | 300 |
| <i>Omalium septentrionis</i> Thomson, 1857              | 434 | <i>Ophonus sabulicola</i> (Panzer, 1796)                 | 300 |
| <i>Omalium strigicolle</i> Wankowicz, 1869              | 434 | <i>Ophonus stictus</i> Stephens, 1828                    | 300 |
| <i>Omalium validum</i> Kraatz, 1857                     | 434 | <i>Ophonus subsinuatus</i> Rey, 1886                     | 300 |
| <i>Omaloplia nigromarginata</i> (Herbst, 1785)          | 412 | <i>Oppiella tridentata</i> (Forslund, 1941)              | 85  |
| <i>Omaloplia ruricola</i> (Fabricius, 1775)             | 412 | <i>Orchesia blandula</i> Brancsik, 1874                  | 384 |
| <i>Omaloplia spiraeae</i> (Pallas, 1773)                | 412 | <i>Orchesia fusiformis</i> Solsky, 1871                  | 384 |
| <i>Omiamima mollina</i> (Boheman, 1834)                 | 330 | <i>Orchesia grandicollis</i> Rosenhauer, 1847            | 384 |
| <i>Ommatidiotus dissimilis</i> (Fallén, 1806)           | 158 | <i>Orchesia luteipalpis</i> Mulsant et Guillebeau, 1857  | 384 |
| <i>Omocestus petraeus</i> (Brisout de Barneville, 1855) | 129 | <i>Orchestes alni</i> (Linnaeus, 1758)                   | 330 |
| <i>Omoglymmius germari</i> (Ganglbauer, 1892)           | 405 | <i>Orchestes betuleti</i> (Panzer, 1795)                 | 331 |
| <i>Omophlus lepturoides</i> (Fabricius, 1787)           | 445 | <i>Orchestes calceatus</i> (Germar, 1821)                | 331 |
| <i>Omophlus lividipes</i> Mulsant, 1856                 | 445 | <i>Orchestes erythropus</i> (Germar, 1821)               | 331 |
| <i>Omophlus longicornis</i> Bertolini, 1868             | 445 | <i>Orchestes sparsus</i> Fähræus, 1843                   | 331 |
| <i>Omophlus picipes</i> (Fabricius, 1792)               | 445 | <i>Orchestes subfasciatus</i> (Gyllenhal, 1836)          | 331 |
| <i>Omophlus proteus</i> Kirsch, 1869                    | 446 | <i>Orcula dolium</i> (Draparnaud, 1801)                  | 74  |
| <i>Omophlus pubescens</i> (Linnaeus, 1758)              | 446 | <i>Oreina bifrons decora</i> (C. F. W. Richter, 1820)    | 315 |
| <i>Omophlus rugosicollis</i> (Brullé, 1832)             | 446 | <i>Oreina plagiata plagiata</i> (Suffrian, 1861)         | 315 |
| <i>Omphalapion buddebergi</i> (Bedel, 1887)             | 330 | <i>Oreina virgulata praefica</i> (Weise, 1884)           | 315 |
| <i>Omphalapion dispar</i> (Germar, 1817)                | 330 | <i>Oreodytes davisii</i> (Curtis, 1831)                  | 342 |
| <i>Omphalapion laevigatum</i> (Paykull, 1792)           | 330 | <i>Oreodytes septentrionalis</i> (Gyllenhal, 1826)       | 342 |
| <i>Omphalapion pseudodispar</i> Wanat, 1995             | 330 | <i>Oreopsocus montanus</i> (Kolbe, 1884)                 | 136 |
| <i>Omphalonotus quadriguttatus</i> (Kirschbaum, 1856)   | 144 | <i>Orgyia recens</i> (Hübner, 1819)                      | 219 |
| <i>Omphalophana antirrhinii</i> (Hübner, 1803)          | 216 | <i>Oria musculosa</i> (Hübner, 1808)                     | 216 |
| <i>Oncodelphax pullula</i> (Boheman, 1852)              | 158 | <i>Orithales serraticornis</i> (Paykull, 1800)           | 347 |
| <i>Oncotylus setulosus</i> (Herrich-Schaeffer, 1837)    | 145 | <i>Orius agilis</i> (Flor, 1860)                         | 145 |
| <i>Onthophagus furcatus</i> (Fabricius, 1781)           | 412 | <i>Orochares angustatus</i> (Erichson, 1840)             | 434 |
| <i>Onthophagus gibbulus</i> (Pallas, 1781)              | 412 | <i>Oromus alpinus</i> (Scopoli, 1763)                    | 412 |
| <i>Onthophagus grossepunctatus</i> Reitter, 1905        | 412 | <i>Orthetrum brunneum</i> (Fonscolombe, 1837)            | 122 |
| <i>Onthophagus illyricus</i> (Scopoli, 1763)            | 412 | <i>Orthetrum coerulescens</i> (Fabricius, 1798)          | 122 |
| <i>Onthophagus lemur</i> (Fabricius, 1781)              | 412 | <i>Orthocerus clavicornis</i> (Linnaeus, 1758)           | 450 |
| <i>Onthophagus medius</i> (Kugelann, 1792)              | 412 | <i>Orthocerus crassicornis</i> (Erichson, 1845)          | 450 |
| <i>Onthophagus ruficapillus</i> Brullé, 1832            | 412 | <i>Orthocis coluber</i> (Abeille de Perrin, 1874)        | 317 |
| <i>Onthophagus semicornis</i> (Panzer, 1898)            | 412 | <i>Orthonama vittata</i> (Borkhausen, 1794)              | 200 |

|                                                                         |     |                                                        |     |
|-------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------|-----|
| <i>Orthotrichia angustella</i> (McLachlan, 1865)                        | 173 | <i>Oxybelus mandibularis</i> Dahlbom, 1845             | 262 |
| <i>Orthotrichia costalis</i> (Curtis, 1834)                             | 173 | <i>Oxybelus mucronatus</i> (Fabricius, 1793)           | 262 |
| <i>Orthotrichia tragetti</i> Mosely, 1930                               | 173 | <i>Oxybelus quattuordecimnotatus</i> Jurine, 1807      | 262 |
| <i>Orthotylus ericetorum</i> (Fallén, 1807)                             | 145 | <i>Oxychilus alliaris</i> (Miller, 1822)               | 74  |
| <i>Orthotylus quercicola</i> Reuter, 1885                               | 145 | <i>Oxychilus inopinatus</i> (Uličný, 1887)             | 74  |
| <i>Orussus abietinus</i> (Scopoli, 1763)                                | 267 | <i>Oxychilus mortilleti</i> (L. Pfeiffer, 1859)        | 74  |
| <i>Orussus unicolor</i> Latreille, 1812                                 | 267 | <i>Oxyethira falcata</i> Morton, 1893                  | 173 |
| <i>Oryctes nasicornis</i> (Linnaeus, 1758)                              | 412 | <i>Oxyethira flavicornis</i> (Pictet, 1834)            | 173 |
| <i>Oryxolaemus flavifemoratus</i> (Herbst, 1797)                        | 331 | <i>Oxyethira frici</i> Klapálek, 1891                  | 173 |
| <i>Osmia andrenoides</i> Spinola, 1808                                  | 247 | <i>Oxyethira simplex</i> Ris, 1897                     | 173 |
| <i>Osmia cerinthidis</i> Morawitz, 1876                                 | 247 | <i>Oxyethira tristella</i> Klapálek, 1895              | 173 |
| <i>Osmia cornuta</i> (Latreille, 1805)                                  | 247 | <i>Oxylaemus cylindricus</i> (Creutzer, 1796)          | 288 |
| <i>Osmia gallarum</i> Spinola, 1808                                     | 247 | <i>Oxylaemus variolosus</i> (Dufour, 1843)             | 288 |
| <i>Osmia inermis</i> (Zetterstedt, 1838)                                | 247 | <i>Oxyoppioides decipiens</i> (Paoli, 1908)            | 85  |
| <i>Osmia melanogaster</i> Spinola, 1808                                 | 247 | <i>Oxypoda arborea</i> Zerche, 1994                    | 434 |
| <i>Osmia mustelina</i> Gerstaecker, 1869                                | 247 | <i>Oxypoda bicolor</i> Mulsant et Rey, 1853            | 434 |
| <i>Osmia nigriventris</i> (Zetterstedt, 1838)                           | 247 | <i>Oxypoda brachyptera</i> (Stephens, 1832)            | 434 |
| <i>Osmia niveata</i> (Fabricius, 1804)                                  | 247 | <i>Oxypoda ferruginea</i> Erichson, 1839               | 434 |
| <i>Osmia parietina</i> Curtis, 1828                                     | 247 | <i>Oxypoda formiceticola</i> Märkel, 1841              | 434 |
| <i>Osmia pilicornis</i> Smith, 1846                                     | 247 | <i>Oxypoda formosa</i> Kraatz, 1856                    | 434 |
| <i>Osmia tergestensis</i> Ducke, 1897                                   | 247 | <i>Oxypoda funebris</i> Kraatz, 1856                   | 434 |
| <i>Osmia xanthomelana</i> (Kirby, 1802)                                 | 247 | <i>Oxypoda haemorrhoea</i> (Mannerheim, 1830)          | 434 |
| <i>Osmoderma barnabita</i> Motschulsky, 1845                            | 412 | <i>Oxypoda lentula</i> Erichson, 1837                  | 434 |
| <i>Osphya bipunctata</i> (Fabricius, 1775)                              | 384 | <i>Oxypoda lugubris</i> Kraatz, 1856                   | 435 |
| <i>Othius laeviusculus</i> Stephens, 1833                               | 434 | <i>Oxypoda magnicollis</i> Fauvel, 1878                | 435 |
| <i>Othius volans</i> J. Sahlberg, 1876                                  | 434 | <i>Oxypoda nigrocincta</i> Mulsant et Rey, 1875        | 435 |
| <i>Otiorhynchus arcticus</i> (Fabricius, 1780)                          | 331 | <i>Oxypoda parvipennis</i> Fauvel, 1869                | 435 |
| <i>Otiorhynchus bisulcatus</i> (Fabricius, 1781)                        | 331 | <i>Oxypoda procerula</i> Mannerheim, 1830              | 435 |
| <i>Otiorhynchus conspersus</i> (Herbst, 1795)                           | 331 | <i>Oxypoda recondita</i> Kraatz, 1856                  | 435 |
| <i>Otiorhynchus desertus</i> Rosenhauer, 1847                           | 331 | <i>Oxypoda soror</i> Thomson, 1855                     | 435 |
| <i>Otiorhynchus gemmatus</i> (Scopoli, 1763)                            | 331 | <i>Oxystoma dimidiatum</i> (Desbrochers, 1897)         | 331 |
| <i>Otiorhynchus orbicularis</i> (Herbst, 1795)                          | 331 | <i>Oxystoma pomonae</i> (Fabricius, 1798)              | 331 |
| <i>Otiorhynchus pinastrii</i> (Herbst, 1795)                            | 331 | <b>P</b>                                               |     |
| <i>Otiorhynchus proximus</i> Stierlin, 1861                             | 331 | <i>Pachnephorus pilosus</i> (Rossi, 1790)              | 315 |
| <i>Otiorhynchus rugifrons</i> (Gyllenhal, 1813)                         | 331 | <i>Pachnephorus tessellatus</i> (Duftschmid, 1825)     | 315 |
| <i>Otiorhynchus rugosus krattereri</i> Boheman, 1843                    | 331 | <i>Pachnephorus villosus</i> (Duftschmid, 1825)        | 315 |
| <i>Otiorhynchus tristis</i> (Scopoli, 1763)                             | 331 | <i>Pachnida nigella</i> (Erichson, 1837)               | 435 |
| <i>Otiorhynchus uncinatus</i> Germar, 1824                              | 331 | <i>Pachybrachis fimbriolatus</i> (Suffrian, 1848)      | 315 |
| <i>Otiorhynchus velutinus</i> Germar, 1824                              | 331 | <i>Pachybrachis hieroglyphicus</i> (Laicharting, 1781) | 315 |
| <i>Otostephanos donneri</i> Bartoš, 1959                                | 55  | <i>Pachybrachis picus</i> (Weise, 1882)                | 315 |
| <i>Otostephanos plantae</i> Iakovenko, Kasparova, Plewka et Janko, 2013 | 55  | <i>Pachybrachius luridus</i> (Hahn, 1826)              | 145 |
| <i>Otostephanos monteti</i> Milne, 1916                                 | 55  | <i>Pachycerus cordiger</i> (Germar, 1819)              | 331 |
| <i>Oulema erichsonii</i> (Suffrian, 1841)                               | 315 | <i>Pachycoleus waltii</i> (Fieber, 1860)               | 145 |
| <i>Oulema rufocyanæa</i> (Suffrian, 1847)                               | 315 | <i>Pachypodiulus eurypus</i> (Attems, 1895)            | 112 |
| <i>Oulema septentrionis</i> (Weise, 1880)                               | 315 | <i>Pachyprotasis nigranotata</i> (Kriechbaumer, 1874)  | 267 |
| <i>Oulema tristis</i> (Herbst, 1786)                                    | 315 | <i>Pachyprotasis simulans</i> (Klug, 1814)             | 267 |
| <i>Ouspalia caesula</i> (Erichson, 1839)                                | 434 | <i>Pachyprotasis variegata</i> (Fallén, 1808)          | 267 |
| <i>Oxybelus latidens</i> Gerstaecker, 1867                              | 262 | <i>Pachyta lamed</i> (Linnaeus, 1758)                  | 304 |
| <i>Oxybelus latro</i> Olivier, 1811                                     | 262 | <i>Pachytychius sparsutus</i> (Olivier, 1807)          | 331 |
| <i>Oxybelus lineatus</i> (Fabricius, 1787)                              | 262 | <i>Paederidus rubrothoracicus</i> (Goeze, 1777)        | 435 |



|                                                            |     |                                                            |     |
|------------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Paederus balcanicus</i> Koch, 1938                      | 435 | <i>Paramyrmosa brunnipes</i> (Lepeletier, 1845)            | 274 |
| <i>Paederus caligatus</i> Erichson, 1840                   | 435 | <i>Paranemastoma kochii</i> (Nowicki, 1870)                | 82  |
| <i>Pagodulina pagodula</i> (Des Moulins, 1830)             | 75  | <i>Paranopleta inhabilis</i> (Erichson, 1839)              | 435 |
| <i>Paidia rica</i> (Freyer, 1858)                          | 219 | <i>Paraphotistus impressus</i> (Fabricius, 1792)           | 347 |
| <i>Palarus variegatus</i> (Fabricius, 1781)                | 262 | <i>Paraphotistus nigricornis</i> (Panzer, 1799)            | 347 |
| <i>Palingenia longicauda</i> (Olivier, 1791)               | 117 | <i>Parapiesma salsolae</i> (Becker, 1867)                  | 145 |
| <i>Palorus depressus</i> (Fabricius, 1790)                 | 446 | <i>Parapiesma silenes</i> (Horváth, 1888)                  | 145 |
| <i>Paluda flaveola</i> (Boheman, 1845)                     | 158 | <i>Parapiesma variabile</i> (Fieber, 1844)                 | 145 |
| <i>Pammene luedersiana</i> (Sorhagen, 1885)                | 230 | <i>Parapoynx nivale</i> (Den. et Schiff., 1775)            | 189 |
| <i>Pamphilus albopictus</i> (Thomson, 1871)                | 267 | <i>Parasemia plantaginis</i> (Linnaeus, 1758)              | 219 |
| <i>Pamphilus alternans</i> (Costa, 1859)                   | 267 | <i>Paratritia baloghi</i> Moritz, 1966                     | 85  |
| <i>Pamphilus brevicornis</i> Hellén, 1948                  | 267 | <i>Paraxenos erberi</i> Saunders, 1872                     | 176 |
| <i>Pamphilus fumipennis</i> (Curtis, 1831)                 | 267 | <i>Parazuphium chevrolatii rebli</i> Húrka et Pulpán, 1981 | 300 |
| <i>Pamphilus gyllenhalii</i> (Dahlbom, 1835)               | 267 | <i>Parentcentrum lutetiae</i> (Harring et Myers, 1927)     | 55  |
| <i>Pamphilus histrio</i> Latreille, 1812                   | 268 | <i>Parentcentrum plicatum</i> (Eyferth, 1878)              | 55  |
| <i>Pamphilus inanitus</i> (Villers, 1789)                  | 268 | <i>Paraxarnis fugax</i> (Treitschke, 1825)                 | 216 |
| <i>Pamphilus latifrons</i> (Fallén, 1808)                  | 268 | <i>Parnassius apollo</i> (Linnaeus, 1758)                  | 210 |
| <i>Pamphilus lethierryi</i> (Konow, 1887)                  | 268 | <i>Parnassius mnemosyne</i> (Linnaeus, 1758)               | 210 |
| <i>Pamphilus nemorum</i> (Gmelin, 1788)                    | 268 | <i>Parnopes grandior</i> (Pallas, 1771)                    | 255 |
| <i>Pamphilus sylvorum</i> (Stephens, 1835)                 | 268 | <i>Parocneria detrita</i> (Esper, 1785)                    | 219 |
| <i>Pamphilus thornwaldi</i> Kontuniem, 1946                | 268 | <i>Parophonus maculicornis</i> (Duftschmid, 1812)          | 300 |
| <i>Panorpa cognata</i> Rambur, 1842                        | 169 | <i>Pasites maculatus</i> Jurine, 1807                      | 247 |
| <i>Panorpa hybrida</i> MacLachlan, 1882                    | 169 | <i>Passaloecus brevilabris</i> Wolf, 1958                  | 262 |
| <i>Pantelozetes cavatica</i> (Kunst, 1962)                 | 85  | <i>Passaloecus eremita</i> Kohl, 1893                      | 262 |
| <i>Pantelozetes forsslundi</i> (Moritz, 1965)              | 85  | <i>Passaloecus monilicornis</i> Dahlbom, 1842              | 262 |
| <i>Panurginus labiatus</i> (Eversmann, 1852)               | 247 | <i>Passaloecus turionum</i> Dahlbom, 1845                  | 262 |
| <i>Panurgus banksianus</i> (Kirby, 1802)                   | 247 | <i>Passaloecus vandeli</i> Ribaut, 1952                    | 262 |
| <i>Paophilus affluatus</i> (Boheman, 1833)                 | 331 | <i>Passalozetes intermedius</i> Mihelčič, 1954             | 85  |
| <i>Paraboarmia viertlii</i> (Bohatsch, 1883)               | 201 | <i>Passalozetes vicinus</i> Mihelčič, 1957                 | 85  |
| <i>Parabolitobius inclinans</i> Gravenhorst, 1806          | 435 | <i>Patrobis assimilis</i> Chaudoir, 1844                   | 300 |
| <i>Paracardiophorus musculus</i> (Erichson, 1840)          | 347 | <i>Patrobis septentrionis</i> Dejean, 1828                 | 300 |
| <i>Paracharactus gracilicornis</i> (Zaddach, 1859)         | 268 | <i>Pediacus depressus</i> (Herbst, 1797)                   | 319 |
| <i>Paracyclops chiltoni</i> (Thomson, 1882)                | 97  | <i>Pediacus dermestoides</i> (Fabricius, 1792)             | 319 |
| <i>Paracyclops imminutus</i> (Kiefer, 1929)                | 97  | <i>Pediasia aridella</i> (Thunberg, 1788)                  | 189 |
| <i>Paracylindromorphus subuliformis</i> (Mannerheim, 1837) | 293 | <i>Pediasia truncatellus</i> (Zetterstedt, 1839)           | 189 |
| <i>Paracymus aeneus</i> (Germar, 1824)                     | 370 | <i>Pedinus femoralis</i> (Linnaeus, 1767)                  | 446 |
| <i>Paradelphacodes paludosus</i> (Flor, 1861)              | 158 | <i>Pedostrangalia revestita</i> (Linnaeus, 1767)           | 304 |
| <i>Paradicranophorus hudsoni</i> (Glascott, 1893)          | 55  | <i>Peipsidrilus pusillus</i> Timm, 1977                    | 61  |
| <i>Paradorydium paradoxum</i> (Herrich-Schäffer, 1837)     | 158 | <i>Peirates hybridus</i> (Scopoli, 1763)                   | 145 |
| <i>Paradromius ruficollis</i> (Motschulsky, 1844)          | 300 | <i>Pelecotoma fennica</i> (Paykull, 1799)                  | 407 |
| <i>Paragymnomerus spiricornis</i> (Spinola, 1808)          | 274 | <i>Pelenomus canaliculatus</i> (Fähræus, 1846)             | 331 |
| <i>Parahypopta caestrum</i> (Hübner, 1808)                 | 187 | <i>Pelenomus olssoni</i> (Israelson, 1972)                 | 331 |
| <i>Paraleptophlebia wernerii</i> Ulmer, 1919               | 117 | <i>Pelenomus quadricorniger</i> (Colonnelli, 1986)         | 331 |
| <i>Paraliburnia adela</i> (Flor, 1861)                     | 158 | <i>Pelenomus velaris</i> (Gyllenhal, 1827)                 | 331 |
| <i>Paraliburnia clypealis</i> (J. Sahlberg, 1871)          | 158 | <i>Pelenomus waltoni</i> (Boheman, 1843)                   | 331 |
| <i>Paralimnus phragmitis</i> (Boheman, 1847)               | 158 | <i>Pella cognata</i> (Märkel, 1842)                        | 435 |
| <i>Paralimnus rotundiceps</i> (Lethierry, 1885)            | 158 | <i>Pella erratica</i> (Hagens, 1863)                       | 435 |
| <i>Paramesius major</i> Haupt, 1927                        | 158 | <i>Pella funesta</i> (Gravenhorst, 1806)                   | 435 |
| <i>Parammobatodes minutus</i> (Moscary, 1878)              | 247 | <i>Pella hampei</i> (Kraatz, 1862)                         | 435 |
| <i>Parammoecius gibbus</i> (Germar, 1816)                  | 412 | <i>Pella lugens</i> (Gravenhorst, 1802)                    | 435 |

|                                                                 |     |                                                      |     |
|-----------------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------|-----|
| <i>Pella similis</i> (Märkel, 1844)                             | 435 | <i>Phengaris alcon f. rebeli</i> (Hirschke, 1904)    | 210 |
| <i>Pelochares versicolor</i> (Waltl, 1838)                      | 378 | <i>Phengaris arion</i> (Linnaeus, 1758)              | 210 |
| <i>Pelosia obtusa</i> (Herich-Schäffer, 1852)                   | 219 | <i>Phengaris nausithous</i> (Bergsträsser, 1779)     | 210 |
| <i>Peltis ferruginea</i> (Linnaeus, 1758)                       | 449 | <i>Phengaris teleius</i> (Bergsträsser, 1779)        | 210 |
| <i>Peltis grossa</i> (Linnaeus, 1758)                           | 449 | <i>Phiaris obsoletana</i> (Zetterstedt, 1839)        | 230 |
| <i>Pemphredon baltica</i> Merisuo, 1972                         | 262 | <i>Phiaris turfosa</i> (Her.-Sch., 1851)             | 231 |
| <i>Pemphredon clypealis</i> Thomson, 1970                       | 262 | <i>Philanthus coronatus</i> (Thunberg, 1784)         | 262 |
| <i>Pemphredon enslini</i> Wagner, 1932                          | 262 | <i>Philanthus venustus</i> (Rossi, 1790)             | 262 |
| <i>Pemphredon mortifer</i> Valkeila, 1972                       | 262 | <i>Philoctetes truncatus</i> (Dahlbom, 1831)         | 255 |
| <i>Pemphredon podagrica</i> Chevrier, 1870                      | 262 | <i>Philodina amethystina</i> Bartoš, 1951            | 55  |
| <i>Pennisetia bohemia</i> Králíček et Povolný, 1974             | 227 | <i>Philodina brevipes</i> Murray, 1902               | 55  |
| <i>Pentaphyllus testaceus</i> (Hellwig, 1792)                   | 446 | <i>Philodina convergens</i> Murray, 1908             | 55  |
| <i>Pentastiridius leporinus</i> (Linnaeus, 1761)                | 158 | <i>Philodina cristata</i> Donner, 1949               | 55  |
| <i>Penthopha morio</i> (Linnaeus, 1767)                         | 219 | <i>Philodina inopinata</i> Milne, 1916               | 55  |
| <i>Pentodon idiota</i> (Herbst, 1789)                           | 412 | <i>Philodina lepta</i> Wulfert, 1950                 | 55  |
| <i>Perapion affine</i> (Kirby, 1808)                            | 331 | <i>Philodina morigera</i> Donner, 1949               | 55  |
| <i>Perconia strigillaria</i> (Hübner, 1787)                     | 201 | <i>Philodina proterva</i> Milne, 1916                | 55  |
| <i>Perforatella bidentata</i> (Gmelin, 1791)                    | 75  | <i>Philodina rugosa</i> Bryce, 1903                  | 55  |
| <i>Pericallia matronula</i> (Linnaeus, 1758)                    | 219 | <i>Philodina tranquilla</i> Wulfert, 1942            | 55  |
| <i>Pericartiellus telephii</i> (Bedel, 1900)                    | 331 | <i>Philodinavus paradoxus</i> (Murray, 1905)         | 55  |
| <i>Peridea anceps</i> (Goeze, 1781)                             | 219 | <i>Philonthus caeruleus</i> (Lacordaire, 1835)       | 435 |
| <i>Perilampus auratus</i> (Panzer, 1798)                        | 252 | <i>Philonthus caucasicus</i> Nordmann, 1837          | 435 |
| <i>Perilampus chrysonotus</i> Förster, 1859                     | 252 | <i>Philonthus cochleatus</i> Scheerpeltz, 1937       | 435 |
| <i>Perilampus eximius</i> Masi, 1932                            | 252 | <i>Philonthus confinis</i> Strand, 1941              | 435 |
| <i>Perilampus maceki</i> Bouček, 1956                           | 252 | <i>Philonthus coprophilus</i> Jarrige, 1949          | 435 |
| <i>Perilampus ruficornis</i> (Fabricius, 1793)                  | 252 | <i>Philonthus corvinus</i> Erichson, 1839            | 435 |
| <i>Perileptus areolatus areolatus</i> (Creutzer, 1799)          | 300 | <i>Philonthus cyanipennis</i> (Fabricius, 1792)      | 435 |
| <i>Periphones delphinii</i> (Linnaeus, 1758)                    | 216 | <i>Philonthus ebeninus</i> (Gravenhorst, 1802)       | 435 |
| <i>Peritelus familiaris</i> Boheman, 1843                       | 331 | <i>Philonthus fumarius</i> (Gravenhorst, 1806)       | 435 |
| <i>Peritrechus angusticollis</i> (R. F. Sahlberg, 1848)         | 145 | <i>Philonthus intermedius</i> (Lacordaire, 1835)     | 435 |
| <i>Peritrechus gracilicornis</i> Puton, 1877                    | 145 | <i>Philonthus mannerheimi</i> Fauvel, 1869           | 435 |
| <i>Peritrechus lundii</i> (Gmelin, 1790)                        | 145 | <i>Philonthus micantoides</i> Benick et Lohse, 1956  | 435 |
| <i>Peritrechus nubilus</i> (Fallén, 1807)                       | 145 | <i>Philonthus montivagus</i> Heer, 1839              | 435 |
| <i>Perizoma lugdunaria</i> (Herrich-Schäffer, 1855)             | 201 | <i>Philonthus nigrita</i> (Gravenhorst, 1806)        | 435 |
| <i>Perla grandis</i> Rambur, 1842                               | 125 | <i>Philonthus nitidicollis</i> (Lacordaire, 1835)    | 435 |
| <i>Perlodes dispar</i> (Rambur, 1842)                           | 125 | <i>Philonthus nitidus</i> (Fabricius, 1787)          | 436 |
| <i>Perlodes intricatus</i> (Pictet, 1841)                       | 125 | <i>Philonthus pseudovarians</i> Strand, 1941         | 436 |
| <i>Perotis lugubris</i> (Fabricius, 1777)                       | 293 | <i>Philonthus punctus</i> (Gravenhorst, 1802)        | 436 |
| <i>Petasina edentula</i> (Draparnaud, 1805)                     | 75  | <i>Philonthus rufimanus</i> Erichson, 1840           | 436 |
| <i>Phaedon laevigatus laevigatus</i> (Duftschmid, 1825)         | 315 | <i>Philonthus salinus</i> Kiesenwetter, 1844         | 436 |
| <i>Phaenops cyanea</i> (Fabricius, 1775)                        | 293 | <i>Philonthus umbratilis</i> (Gravenhorst, 1802)     | 436 |
| <i>Phaenops formaneki bohemia</i> Bílý, 1976                    | 293 | <i>Philonthus viridipennis</i> Fauvel, 1875          | 436 |
| <i>Phaenops formaneki formaneki</i> (Fabricius, 1787)           | 294 | <i>Philopedon plagiatus</i> (Schaller, 1783)         | 331 |
| <i>Phalacrothothus citellorum</i> (S. I. Medvedev, 1928)        | 412 | <i>Philothermus evanescens</i> (Reitter, 1876)       | 307 |
| <i>Phalacrothothus quadrimaculatus</i> (Linnaeus, 1760)         | 412 | <i>Phimodera flori</i> Fieber, 1863                  | 145 |
| <i>Phalonidia affinitana</i> (Douglas, 1846)                    | 230 | <i>Phimodera humeralis</i> (Dalman, 1823)            | 145 |
| <i>Pharmacis fusconebulosa</i> (De Geer, 1778)                  | 205 | <i>Phlepsius intricatus</i> (Herrich-Schäffer, 1838) | 158 |
| <i>Pharmacis lupulina</i> (Linnaeus, 1758)                      | 205 | <i>Phloeonomus minimus</i> (Erichson, 1839)          | 436 |
| <i>Pheletes quercus</i> (Olivier, 1790)                         | 347 | <i>Phloeopora concolor</i> (Kraatz, 1856)            | 436 |
| <i>Phengaris alcon f. alcon</i> (Denis et Schiffermüller, 1775) | 210 | <i>Phloeostiba lapponica</i> (Zetterstedt, 1838)     | 436 |

|                                                               |     |                                                     |     |
|---------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------|-----|
| <i>Phloeostichus denticollis</i> W. Redtenbacher, 1842        | 397 | <i>Phytobius leucogaster</i> (Marshall, 1802)       | 332 |
| <i>Phloiophilus edwardsii</i> Stephens, 1830                  | 449 | <i>Phytocoris incanus</i> Fieber, 1864              | 145 |
| <i>Phloiotrya subtilis</i> (Reitter, 1897)                    | 384 | <i>Phytocoris insignis</i> Reuter, 1876             | 145 |
| <i>Phloiotrya tenuis</i> (Hampe, 1850)                        | 384 | <i>Phytocoris ustulatus</i> Herrich-Schaeffer, 1835 | 145 |
| <i>Pholidoptera aptera</i> Fabricius, 1794                    | 129 | <i>Phytoecia affinis</i> (Harrer, 1784)             | 304 |
| <i>Phradonoma villosulum</i> (Duftschmidt, 1825)              | 335 | <i>Phytoecia argus</i> (G. F. Frölich, 1793)        | 304 |
| <i>Phragmataecia castaneae</i> (Hübner, 1790)                 | 187 | <i>Phytoecia caerulea</i> (Scopoli, 1772)           | 304 |
| <i>Phragmatiphila nexa</i> (Hübner, 1808)                     | 216 | <i>Phytoecia scutellata</i> (Fabricius, 1793)       | 304 |
| <i>Phragmatobia luctifera</i> (Denis et Schiffermüller, 1775) | 219 | <i>Phytoecia uncinata</i> (W. Redtenbacher, 1842)   | 304 |
| <i>Phratora atrovirens</i> (Cornelius, 1857)                  | 315 | <i>Pieris bryoniae</i> (Hübner, 1806)               | 210 |
| <i>Phrissotrichum rugicollae</i> (Germar, 1817)               | 331 | <i>Pieris mannii</i> (Mayer, 1851)                  | 210 |
| <i>Phrydiuchus augusti</i> Colonnelli, 2003                   | 331 | <i>Piezocranum simulans</i> Horváth, 1877           | 145 |
| <i>Phrydiuchus topiarius</i> (Germar, 1824)                   | 331 | <i>Piquetiella blanci</i> (Piguet, 1906)            | 61  |
| <i>Phryganea grandis</i> Linnaeus, 1758                       | 173 | <i>Pilemostoma fastuosum</i> (Schaller, 1783)       | 316 |
| <i>Phryganophilus auritus</i> Motschulsky, 1845               | 384 | <i>Pinalitus coccineus</i> (Horváth, 1898)          | 145 |
| <i>Phryganophilus ruficollis</i> (Fabricius, 1798)            | 384 | <i>Pinumius areatus</i> (Stål, 1858)                | 158 |
| <i>Phyllobius alpinus</i> Stierlin, 1859                      | 332 | <i>Pionosomus opacellus</i> (Horváth, 1895)         | 145 |
| <i>Phyllobius brevis</i> Gyllenhal, 1834                      | 332 | <i>Pionosomus varius</i> (Wolff, 1804)              | 145 |
| <i>Phyllobius dispar</i> L. Redtenbacher, 1849                | 332 | <i>Pirapion immune</i> (Kirby, 1808)                | 332 |
| <i>Phyllobrostis hartmanni</i> Staudinger, 1867               | 212 | <i>Pisidium amnicum</i> (O. F. Müller, 1774)        | 75  |
| <i>Phyllobrotica adusta adusta</i> (Creutzer, 1799)           | 315 | <i>Pisidium globulare</i> Clessin, 1873             | 75  |
| <i>Phylloidesma ilicifolia</i> (Linnaeus, 1758)               | 193 | <i>Pisidium hibernicum</i> Westerlund, 1894         | 75  |
| <i>Phylloidesma tremulifolia</i> (Hübner, 1810)               | 193 | <i>Pisidium milium</i> Held, 1836                   | 75  |
| <i>Phyllocladepa melis</i> Hansen, 1840                       | 436 | <i>Pisidium moitessierianum</i> (Paladilhe, 1866)   | 75  |
| <i>Phyllocladepa puberula</i> Bernhauer, 1903                 | 436 | <i>Pisidium pseudosphaerium</i> J. Favre, 1927      | 75  |
| <i>Phyllocladepa salicis</i> (Gyllenhal, 1810)                | 436 | <i>Pisidium supinum</i> A. Schmidt, 1851            | 75  |
| <i>Phyllocladepa vilis</i> (Erichson, 1840)                   | 436 | <i>Pisidium tenuilineatum</i> Stelfox, 1918         | 75  |
| <i>Phyllocladepoidea crenata</i> (Ganglbauer, 1895)           | 436 | <i>Pison atrum</i> Spinola, 1808                    | 262 |
| <i>Phyllocladomica megerlei</i> Fieber, 1853                  | 126 | <i>Pithanus hrabei</i> Stehlik, 1952                | 145 |
| <i>Phylloecus linearis</i> (Schrank, 1781)                    | 268 | <i>Pityophagus laevior</i> Abeille de Perrin, 1872  | 394 |
| <i>Phylloecus niger</i> (Harris, 1776)                        | 268 | <i>Pityophagus quercus</i> Reitter, 1877            | 394 |
| <i>Phylloecus xanthostoma</i> (Eversmann, 1847)               | 268 | <i>Placochilus seladonicus</i> (Fallén, 1807)       | 145 |
| <i>Phyllonorycter anderidae</i> (Fletcher, 1885)              | 203 | <i>Placusa adscita</i> Erichson, 1839               | 436 |
| <i>Phyllonorycter eugregori</i> Laštůvka et Laštůvka 2006     | 203 | <i>Placusa complanata</i> Erichson, 1839            | 436 |
| <i>Phyllonorycter quinqueguttella</i> (Stainton, 1851)        | 203 | <i>Placusa incompleta</i> Sjöberg, 1934             | 436 |
| <i>Phyllotreta austriaca austriaca</i> Heikertinger, 1909     | 315 | <i>Plagiogonus arenarius</i> (A. G. Olivier, 1789)  | 413 |
| <i>Phyllotreta christinae</i> Heikertinger, 1941              | 316 | <i>Planaphrodes elongata</i> (Lethierry, 1876)      | 158 |
| <i>Phyllotreta dilatata</i> Thomson, 1866                     | 315 | <i>Planaphrodes trifasciata</i> (Geoffroy, 1785)    | 158 |
| <i>Phyllotreta flexuosa</i> (Illiger, 1794)                   | 315 | <i>Planeustomus palpalis</i> (Erichson, 1839)       | 436 |
| <i>Phyllotreta ganglbaueri</i> Heikertinger, 1909             | 316 | <i>Planolinoides borealis</i> (Gyllenhal, 1827)     | 413 |
| <i>Phyllotreta procera</i> (L. Redtenbacher, 1849)            | 316 | <i>Planorbis carinatus</i> O. F. Müller, 1774       | 75  |
| <i>Phyllotreta punctulata</i> (Marshall, 1802)                | 316 | <i>Plataraea dubiosa</i> (Benick, 1935)             | 436 |
| <i>Phymatodes glabratus</i> (Charpentier, 1825)               | 304 | <i>Plataraea elegans</i> (Benick, 1935)             | 436 |
| <i>Phymatodes pusillus barbipes</i> (Küster, 1847)            | 304 | <i>Plataraea interurbana</i> (Bernhauer, 1899)      | 436 |
| <i>Phymatura brevicollis</i> (Kraatz, 1856)                   | 436 | <i>Plateumaris braccata</i> (Scopoli, 1772)         | 316 |
| <i>Physa fontinalis</i> (Linnaeus, 1758)                      | 75  | <i>Platonus polyacanthus</i> (Ehrenberg, 1834)      | 55  |
| <i>Physetopoda cingulata</i> (Costa, 1858)                    | 274 | <i>Platybunus pinetorum</i> (C. L. Koch, 1839)      | 82  |
| <i>Physetopoda daghestanica</i> (Radoszkowski, 1885)          | 274 | <i>Platydemia dejeani</i> Laporte et Brullé, 1831   | 446 |
| <i>Physetopoda scutellaris</i> (Latreille, 1792)              | 274 | <i>Platydemia violaceum</i> (Fabricius, 1790)       | 446 |
| <i>Phytobaenus amabilis amabilis</i> R. F. Sahlberg, 1834     | 278 | <i>Platydomene angusticollis</i> (Lacordaire, 1835) | 436 |

|                                                         |     |                                                              |     |
|---------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Platydomene bicolor bicolor</i> (Erichson, 1840)     | 436 | <i>Ploesoma triacanthum</i> (Bergendal, 1892)                | 55  |
| <i>Platydomene distinctiventris</i> (Koch, 1939)        | 436 | <i>Podagrica menetriesi</i> (Faldermann, 1837)               | 316 |
| <i>Platydomene picipes picipes</i> (Erichson, 1840)     | 436 | <i>Podagrion pachymerum</i> (Walker, 1833)                   | 252 |
| <i>Platydracus flavopunctatus</i> (Latreille, 1804)     | 436 | <i>Podalonia luffii</i> (Saunders, 1903)                     | 262 |
| <i>Platydracus fulvipes</i> (Scopoli, 1763)             | 436 | <i>Podeonius acuticornis</i> (Germar, 1824)                  | 347 |
| <i>Platydracus latebricola</i> (Gravenhorst, 1806)      | 436 | <i>Podonta nigrita</i> (Fabricius, 1794)                     | 446 |
| <i>Platylomalus complanatus</i> (Panzer, 1797)          | 362 | <i>Podops curvidens</i> A. Costa, 1838                       | 145 |
| <i>Platymetopius complicatus</i> Nast, 1972             | 158 | <i>Poecilagenia rubricans</i> (Lepeletier, 1845)             | 275 |
| <i>Platymetopius guttatus</i> Fieber, 1869              | 158 | <i>Poecilagenia sculpturata</i> (Kohl, 1898)                 | 275 |
| <i>Platymetopius major</i> (Kirschbaum, 1868)           | 158 | <i>Poecilimon intermedius</i> (Fieber, 1853)                 | 129 |
| <i>Platymetopius rostratus</i> (Herrich-Schäffer, 1834) | 158 | <i>Poecilonota variolosa</i> (Paykull, 1799)                 | 294 |
| <i>Platymetopius undatus</i> (De Geer, 1773)            | 158 | <i>Poecilus kugelanni</i> (Panzer, 1797)                     | 300 |
| <i>Platynothrus capillatus</i> (Berlese, 1914)          | 85  | <i>Poecilus punctulatus</i> (Schaller, 1783)                 | 300 |
| <i>Platynus krynickii</i> (Sperk, 1835)                 | 300 | <i>Poecilus sericeus sericeus</i> Fischer von Waldheim, 1824 | 300 |
| <i>Platynus longiventris</i> Mannerheim, 1825           | 300 | <i>Pogonocherus ovatus</i> (Goeze, 1777)                     | 305 |
| <i>Platyola austriaca</i> Scheerpeltz, 1959             | 436 | <i>Pogonus luridipennis</i> (Germar, 1823)                   | 300 |
| <i>Platyrhinus resinosus</i> (Scopoli, 1763)            | 284 | <i>Pogonus peisonis</i> Ganglbauer, 1891                     | 300 |
| <i>Pleargus pygmaeus</i> (Horváth, 1897)                | 158 | <i>Polemistura abnormis</i> (Kohl, 1888)                     | 262 |
| <i>Plebejus argus</i> (Linnaeus, 1758)                  | 210 | <i>Polia serratilinea</i> Ochsenheimer, 1816                 | 216 |
| <i>Plebejus idas</i> (Linnaeus, 1761)                   | 210 | <i>Polistes atrimandibularis</i> Zimmermann, 1930            | 275 |
| <i>Plebejus optilete</i> (Knoch, 1781)                  | 210 | <i>Polistes biglumis bimaculatus</i> (Geoffroy, 1785)        | 275 |
| <i>Plectophloeus erichsoni</i> (Aubé, 1844)             | 436 | <i>Polistes sulcifer</i> Zimmermann, 1930                    | 275 |
| <i>Plectophloeus fleischeri</i> Machulka, 1929          | 436 | <i>Polistichus connexus</i> (Geoffroy, 1785)                 | 300 |
| <i>Plectophloeus jureceki</i> Rambousek, 1905           | 436 | <i>Polyarthra minor</i> (Voight, 1904)                       | 55  |
| <i>Plectophloeus nubigena</i> (Reitter, 1876)           | 437 | <i>Polycentropus schmidtii</i> Novák et Botosaneanu, 1965    | 173 |
| <i>Plectophloeus rhenanus</i> (Reitter, 1884)           | 437 | <i>Polychrysia moneta</i> (Fabricius, 1787)                  | 216 |
| <i>Plectrocnemia brevis</i> McLachlan, 1871             | 173 | <i>Polydrusus confluentis</i> Stephens, 1831                 | 332 |
| <i>Plectrocnemia geniculata</i> McLachlan, 1871         | 173 | <i>Polydrusus corruscus</i> Germar, 1824                     | 332 |
| <i>Plegaderus discus</i> Erichson, 1839                 | 362 | <i>Polydrusus flavipes</i> (De Geer, 1775)                   | 332 |
| <i>Plegaderus dissectus</i> Erichson, 1839              | 362 | <i>Polydrusus impressifrons</i> Gyllenhal, 1834              | 332 |
| <i>Plegaderus otti</i> Marseul, 1856                    | 362 | <i>Polydrusus inustus</i> Germar, 1824                       | 332 |
| <i>Plegaderus sanatus gobanzi</i> J. Müller, 1903       | 362 | <i>Polydrusus viridicinctus</i> Gyllenhal, 1834              | 332 |
| <i>Pleganophorus bispinosus bispinosus</i> Hampe, 1855  | 351 | <i>Polymerus asperulae</i> (Fieber, 1861)                    | 145 |
| <i>Pleroneura coniferarum</i> (Hartig, 1837)            | 268 | <i>Polyommatus amandus</i> (Schneider, 1792)                 | 210 |
| <i>Pleroneura dahliae</i> (Hartig, 1837)                | 268 | <i>Polyommatus bellargus</i> (Rottemburg, 1775)              | 210 |
| <i>Pleuretra alpinum</i> (Ehrenberg, 1853)              | 55  | <i>Polyommatus coridon</i> (Poda, 1761)                      | 211 |
| <i>Pleuretra brycei</i> (Weber, 1898)                   | 55  | <i>Polyommatus damon</i> (Denis et Schiffermüller, 1775)     | 211 |
| <i>Pleuretra costata</i> (Bartoš, 1938)                 | 55  | <i>Polyommatus daphnis</i> (Denis et Schiffermüller, 1775)   | 211 |
| <i>Pleuretra hystrix</i> Bartoš, 1950                   | 55  | <i>Polyommatus dorylas</i> (Denis et Schiffermüller, 1775)   | 211 |
| <i>Pleuretra intermedia</i> (Bartoš, 1938)              | 55  | <i>Polyommatus eros</i> (Ochsenheimer, 1808)                 | 211 |
| <i>Pleuretra proxima</i> Bartoš, 1963                   | 55  | <i>Polyommatus thersites</i> (Cantener, 1834)                | 211 |
| <i>Pleuretra reticulata</i> Milne, 1916                 | 55  | <i>Polyphylla fullo</i> (Linnaeus, 1758)                     | 413 |
| <i>Pleuretra sulcata</i> Bartoš, 1950                   | 55  | <i>Polysarcus denticauda</i> (Charpentier, 1825)             | 129 |
| <i>Pleurophorus caesus</i> (Creutzer, 1796)             | 413 | <i>Pomatina substriata</i> (P. W. J. Müller, 1806)           | 338 |
| <i>Pleurophorus pannonicus</i> Petrovitz, 1961          | 413 | <i>Pompholyx complanata</i> Gosse, 1851                      | 55  |
| <i>Pleurotrocha petromyzon</i> Ehrenberg, 1830          | 55  | <i>Pompilus cinereus</i> (Fabricius, 1775)                   | 275 |
| <i>Plinthus longicollis</i> Fieber, 1861                | 145 | <i>Poophagus hopfgarteni</i> Tournier, 1874                  | 332 |
| <i>Plinthus pusillus</i> (Scholtz, 1847)                | 145 | <i>Poophagus sisymbrii</i> (Fabricius, 1777)                 | 332 |
| <i>Plinthus sturmi</i> Germar, 1819                     | 332 | <i>Porcellio montanus</i> Budde-Lund, 1885                   | 107 |
| <i>Ploesoma lenticulare</i> Herrick, 1885               | 55  | <i>Porhydrus obliquesignatus</i> (Bielz, 1852)               | 342 |

|                                                       |     |                                                          |     |
|-------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------|-----|
| <i>Poromniusa crassa</i> (Eppelsheim, 1880)           | 437 | <i>Pronomaea picea</i> Heer, 1841                        | 437 |
| <i>Poromniusa procidua</i> (Erichson, 1837)           | 437 | <i>Pronomaea rostrata</i> Erichson, 1837                 | 437 |
| <i>Porrhodites fenestralis</i> (Zetterstedt, 1828)    | 437 | <i>Propolydesmus germanicus</i> (Verhoeff, 1896)         | 112 |
| <i>Porthmadius austriacus</i> (Schrank, 1781)         | 347 | <i>Propolydesmus testaceus</i> (C. L. Koch, 1847)        | 112 |
| <i>Potamophilus acuminatus</i> (Fabricius, 1792)      | 349 | <i>Proserpinus proserpina</i> (Pallas, 1772)             | 193 |
| <i>Praganus hofferi</i> (Diabola, 1947)               | 158 | <i>Prosopistoma pennigerum</i> (O. F. Müller, 1785)      | 117 |
| <i>Praia taczanowskii</i> Wankowicz, 1880             | 268 | <i>Prostemma aeneicollae</i> Stein, 1857                 | 145 |
| <i>Prasocuris hannoveriana</i> (Fabricius, 1775)      | 316 | <i>Prostemma guttula</i> (Fabricius, 1787)               | 145 |
| <i>Priocnemis agilis</i> (Shuckard, 1837)             | 275 | <i>Prostemma sanguineum</i> (Rossi, 1790)                | 145 |
| <i>Priocnemis enslini</i> Haupt, 1926                 | 275 | <i>Prosternon chrysocomum</i> (Germar, 1843)             | 347 |
| <i>Priocnemis fastigiata</i> Haupt, 1934              | 275 | <i>Prostomis mandibularis</i> (Fabricius, 1801)          | 398 |
| <i>Priocnemis hankoi</i> Mocsár, 1944                 | 275 | <i>Protaetia affinis</i> (Andersch, 1797)                | 413 |
| <i>Priocnemis melanosoma</i> Kohl, 1880               | 275 | <i>Protaetia fieberi</i> (Kraatz, 1880)                  | 413 |
| <i>Priocnemis mesobrometi</i> Wolf, 1961              | 275 | <i>Protaetia speciosissima</i> (Scopoli, 1786)           | 413 |
| <i>Priocnemis parvula</i> Dahlbom, 1845               | 275 | <i>Protaetia ungarica</i> (Herbst, 1790)                 | 413 |
| <i>Priocnemis pelliplus</i> Wahis, 1998               | 275 | <i>Protapion interjectum</i> (Desbrochers, 1895)         | 332 |
| <i>Priocnemis pillichi</i> Priesner, 1960             | 275 | <i>Protapion varipes</i> (Germar, 1817)                  | 332 |
| <i>Priocnemis propinqua</i> Lepeletier, 1847          | 275 | <i>Proteinus abditus</i> Assing, 2007                    | 437 |
| <i>Priocnemis rugosa</i> Šusterka, 1922               | 275 | <i>Proteinus crenulatus</i> Pandellé, 1867               | 437 |
| <i>Priocnemis sulci</i> Balthasar, 1943               | 275 | <i>Protolampra sobrina</i> (Duponchel, 1843)             | 216 |
| <i>Priocnemis susterai</i> Haupt, 1926                | 275 | <i>Protonemura autumnalis</i> Raušer, 1956               | 125 |
| <i>Priocnemis vulgaris</i> (Dufour, 1841)             | 275 | <i>Protonemura brevistyla</i> (Ris, 1902)                | 125 |
| <i>Priocoryphus serricornis</i> P. W. J. Müller, 1821 | 415 | <i>Protopirapion atratulum</i> (Germar, 1817)            | 332 |
| <i>Prionychus ater</i> (Fabricius, 1775)              | 446 | <i>Protrobotritia aberrans</i> (Markel et Meyer, 1959)   | 85  |
| <i>Prionychus melanarius</i> (Germar, 1813)           | 446 | <i>Protracheoniscus major</i> (Dollfus, 1903)            | 107 |
| <i>Prionyx kirbii</i> (Vander Linden, 1827)           | 262 | <i>Provertex delamarei</i> Travé, 1963                   | 85  |
| <i>Prionyx subfuscatus</i> Dahlbom, 1845              | 263 | <i>Provertex kuehnelti</i> Mihelčič, 1959                | 85  |
| <i>Prisistus obsoletus</i> (Germar, 1824)             | 332 | <i>Psacasta exanthematica</i> (Scopoli, 1763)            | 146 |
| <i>Pristina aequiseti</i> Bourne, 1891                | 62  | <i>Psacasta neglecta</i> (Herrich-Schaeffer, 1837)       | 146 |
| <i>Pristina bilobata</i> (Bretscher, 1903)            | 62  | <i>Psallidium maxillosum</i> (Fabricius, 1792)           | 332 |
| <i>Pristina jenkiniae</i> (Stephenson, 1931)          | 62  | <i>Psallus anaemicus</i> Seidenstücker, 1966             | 146 |
| <i>Pristina longiseta</i> Ehrenberg, 1828             | 62  | <i>Psallus cruentatus</i> (Mulsant et Rey, 1852)         | 146 |
| <i>Pristina osborni</i> (Walton, 1906)                | 62  | <i>Psallus helenae</i> Josifov, 1969                     | 146 |
| <i>Proales alba</i> Wulfert, 1938                     | 55  | <i>Psallus lentigo</i> Seidenstücker, 1972               | 146 |
| <i>Proales daphnicola</i> Thompson, 1892              | 55  | <i>Psallus lucanicus</i> Wagner, 1968                    | 146 |
| <i>Proales decipiens</i> (Ehrenberg, 1832)            | 55  | <i>Psallus nigripilis</i> (Reuter, 1888)                 | 146 |
| <i>Proales doliaris</i> (Rousset, 1895)               | 55  | <i>Psallus pardalis</i> Seidenstücker, 1966              | 146 |
| <i>Proales micropus</i> (Gosse, 1886)                 | 55  | <i>Psammodius asper</i> (Fabricius, 1775)                | 413 |
| <i>Proales minima</i> (Montet, 1915)                  | 55  | <i>Psammoporus mimicus</i> Pittino, 2006                 | 413 |
| <i>Proales provida</i> Wulfert, 1938                  | 55  | <i>Psammotettix angulatus</i> (Then, 1899)               | 158 |
| <i>Proales sordida</i> Gosse, 1886                    | 56  | <i>Psammotettix cephalotes</i> (Herrich-Schäffer, 1834)  | 158 |
| <i>Proales theodora</i> (Gosse, 1887)                 | 56  | <i>Psammotettix excisus</i> (Matsumura, 1908)            | 158 |
| <i>Proclides tentaculatus</i> Beauchamp, 1907         | 56  | <i>Psammotettix kolosvarensis</i> (Matsumura, 1908)      | 159 |
| <i>Proclinosia gracilis</i> Myers, 1933               | 56  | <i>Psammotettix pallidinervis</i> (Dahlbom, 1850)        | 159 |
| <i>Procloeon nana</i> (Bogoescu, 1951)                | 117 | <i>Psammotettix poecilus</i> (Flor, 1861)                | 159 |
| <i>Procloeon ornatum</i> Tshernova, 1928              | 117 | <i>Psammotettix provincialis</i> (Ribaut, 1925)          | 159 |
| <i>Procloeon pennulatum</i> (Eaton, 1970)             | 117 | <i>Psammotettix slovacus</i> Diabola, 1948               | 159 |
| <i>Procloeon pulchrum</i> (Eaton, 1985)               | 117 | <i>Pselaphaulax dresdensis dresdensis</i> (Herbst, 1792) | 437 |
| <i>Proconura nigripes</i> (Fonscolombe, 1832)         | 252 | <i>Psen ater</i> (Olivier, 1792)                         | 263 |
| <i>Proctodrilus opisthoductus</i> Zicsi, 1985         | 70  | <i>Psen exaratus</i> (Eversmann, 1849)                   | 263 |

|                                                           |     |                                                                          |     |
|-----------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Pseudanidorus pentatomus</i> (Thomson, 1864)           | 278 | <i>Psylliodes laticollis</i> Kutschera, 1864                             | 316 |
| <i>Pseudanodonta complanata</i> (Rossmässler, 1835)       | 75  | <i>Psylliodes luteola</i> (O. F. Müller, 1776)                           | 316 |
| <i>Pseudanostirus globicollis</i> (Germar, 1843)          | 347 | <i>Psylliodes reitteri reitteri</i> Weise, 1888                          | 316 |
| <i>Pseudapion fulvirostre</i> (Gyllenhal, 1833)           | 332 | <i>Psylliodes thlaspis</i> Foudras, 1859                                 | 316 |
| <i>Pseudepimerus italicus</i> (Paykull, 1811)             | 362 | <i>Psylliodes toelgi</i> Heikertinger, 1914                              | 316 |
| <i>Pseudepipona herrichii</i> (Saussure, 1856)            | 275 | <i>Psyllopsis distinguenda</i> Edwards, 1914                             | 165 |
| <i>Pseudepipona lativentris</i> (Saussure, 1855)          | 275 | <i>Psysetopoda halensis</i> (Fabricius, 1787)                            | 275 |
| <i>Pseuderimerus luteus</i> Bouček, 1954                  | 252 | <i>Pterochilus phaleratus</i> (Panzer, 1797)                             | 275 |
| <i>Pseudeuparius sepicola</i> (Fabricius, 1792)           | 284 | <i>Pteroloma forstromii</i> (Gyllenhal, 1810)                            | 280 |
| <i>Pseudochoragus piceus</i> (Schaum, 1845)               | 284 | <i>Pteronemobius heydenii</i> (Fischer, 1853)                            | 129 |
| <i>Pseudocistela ceramboides</i> (Linnaeus, 1758)         | 446 | <i>Pterostichus aterimus aterimus</i> (Herbst, 1784)                     | 300 |
| <i>Pseudoclaellaria amerinae</i> (Linnaeus, 1758)         | 268 | <i>Pterostichus chameleon</i> (Motschulsky, 1866)                        | 301 |
| <i>Pseudocleonus cinereus</i> (Schrank, 1781)             | 332 | <i>Pterostichus cursor</i> (Dejean, 1828)                                | 301 |
| <i>Pseudocleonus grammicus</i> (Panzer, 1789)             | 332 | <i>Pterostichus cylindricus</i> (Herbst, 1784)                           | 301 |
| <i>Pseudocleruchus triclavatus</i> (Donev et Huber, 2002) | 252 | <i>Pterostichus elongatus</i> (Duftschmid, 1812)                         | 301 |
| <i>Pseudofusulus varians</i> (C. Pfeiffer, 1828)          | 75  | <i>Pterostichus fasciatopunctatus fasciatopunctatus</i> (Creutzer, 1799) | 301 |
| <i>Pseudohemitaxonus sharpi</i> (Cameron, 1879)           | 268 | <i>Pterostichus gracilis gracilis</i> (Dejean, 1828)                     | 301 |
| <i>Pseudomalus violaceus</i> (Scopoli, 1763)              | 255 | <i>Pterostichus illigeri sudeticus</i> Gerhardt, 1909                    | 301 |
| <i>Pseudomicrodota paganettii</i> (Bernhauer, 1909)       | 437 | <i>Pterostichus incommodus</i> Schaum, 1858                              | 301 |
| <i>Pseudophilotes baton</i> (Bergsträsser, 1779)          | 211 | <i>Pterostichus piceolus latoricaensis</i> Pulpán, 1965                  | 301 |
| <i>Pseudophilotes vicrama</i> (Moore, 1865)               | 211 | <i>Pterostichus rufitarsis cordatus</i> Letzner, 1842                    | 301 |
| <i>Pseudopodisma nagyi</i> Galvagni et Fontana 1996       | 129 | <i>Pterostichus selmanni roubali</i> Schaubberger, 1927                  | 301 |
| <i>Pseudoprotapion elegantulum</i> (Germar, 1918)         | 332 | <i>Pterostichus taksonyis</i> Csiki, 1930                                | 301 |
| <i>Pseudopsis sulcata</i> Newman, 1834                    | 437 | <i>Ptinus calcaratus</i> Kiesenwetter, 1877                              | 401 |
| <i>Pseudopsocus fusciceps</i> (Reuter, 1893)              | 136 | <i>Ptinus capellae</i> Reitter, 1880                                     | 401 |
| <i>Pseudopsocus meridionalis</i> Badonnel, 1936           | 136 | <i>Ptinus coarcticollis</i> Sturm, 1837                                  | 401 |
| <i>Pseudorcheses cinereus</i> (Fähræus, 1843)             | 332 | <i>Ptinus pusillus</i> Sturm, 1837                                       | 401 |
| <i>Pseudorcheses horioni</i> (Dieckmann, 1958)            | 332 | <i>Ptinus schlerethi</i> (Reitter, 1884)                                 | 401 |
| <i>Pseudorcheses purkynei</i> (Dieckmann, 1958)           | 332 | <i>Ptinus variegatus</i> Rossi, 1792                                     | 401 |
| <i>Pseudorcheses smreczynskii</i> (Dieckmann, 1958)       | 332 | <i>Ptosima undecimmaculata</i> (Herbst, 1784)                            | 294 |
| <i>Pseudosemiris kaufmanni</i> (Eppelsheim, 1887)         | 437 | <i>Ptygura beauchampi</i> Edmondson, 1940                                | 56  |
| <i>Pseudospinolia uniformis</i> (Dahlbom, 1854)           | 255 | <i>Ptygura cephaloceros</i> Wright, 1957                                 | 56  |
| <i>Pseudostyphlus pillumus</i> (Gyllenhal, 1836)          | 332 | <i>Ptygura longicornis</i> (Davis, 1867)                                 | 56  |
| <i>Pseudotetramesa doksensis</i> Kalina, 1970             | 252 | <i>Ptygura velata</i> (Gosse, 1851)                                      | 56  |
| <i>Pseudotrichia rubiginosa</i> (Rossmässler, 1838)       | 75  | <i>Pupilla alpicola</i> (Charpentier, 1837)                              | 75  |
| <i>Pseudotriphyllus suturalis</i> (Fabricius, 1801)       | 391 | <i>Pupilla sterrii</i> (Forster, 1840)                                   | 75  |
| <i>Psocus bipunctatus</i> (Linnaeus, 1761)                | 136 | <i>Pupilla triplicata</i> (Studer, 1820)                                 | 75  |
| <i>Psodos quadrifarius</i> (Sulzer, 1776)                 | 201 | <i>Purpuricenus kaehleri</i> (Linnaeus, 1758)                            | 305 |
| <i>Psophus stridulus</i> (Linnaeus, 1758)                 | 129 | <i>Pycnoglypta lurida</i> (Gyllenhal, 1813)                              | 437 |
| <i>Psylla alpina</i> Foerster, 1848                       | 165 | <i>Pycnomerus inexpectatus</i> Jacquelin du Val, 1858                    | 450 |
| <i>Psylla betulae</i> (Linnaeus, 1761)                    | 165 | <i>Pycnomerus terebrans</i> (Olivier, 1790)                              | 450 |
| <i>Psylliodes aerea</i> Foudras, 1860                     | 316 | <i>Pygaera timon</i> (Hübner, 1803)                                      | 219 |
| <i>Psylliodes brisouti</i> Bedel, 1898                    | 316 | <i>Pyncostola bohemiella</i> (Nickerl, 1864)                             | 197 |
| <i>Psylliodes cucullata</i> (Illiger, 1807)               | 316 | <i>Pyrausta castalis</i> (Treitschke, 1829)                              | 189 |
| <i>Psylliodes cupreata</i> (Koch, 1803)                   | 316 | <i>Pyrausta porphyralis</i> (Denis et Schiffermüller, 1775)              | 189 |
| <i>Psylliodes glaber</i> L. Redtenbacher, 1849            | 316 | <i>Pyrgus alveus</i> (Hübner, 1803)                                      | 211 |
| <i>Psylliodes hyoscyami</i> (Linnaeus, 1758)              | 316 | <i>Pyrgus alveus trebevicensis</i> (Warren, 1926)                        | 211 |
| <i>Psylliodes illyrica</i> Leonardi & Gruev, 1993         | 316 | <i>Pyrgus armoricanus</i> (Oberthür, 1910)                               | 211 |
| <i>Psylliodes instabilis</i> Foudras, 1859                | 316 | <i>Pyrgus carthami</i> (Hübner, 1813)                                    | 211 |
| <i>Psylliodes isatidis</i> Heikertinger, 1912             | 316 | <i>Pyrgus serratalae</i> (Rambur, 1839)                                  | 211 |

|                                                         |     |                                                              |     |
|---------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Pyronia tithonus</i> (Linnaeus, 1767)                | 211 | <i>Reuterella helvimacula</i> (Enderlein, 1901)              | 136 |
| <i>Pyropteron affinis</i> (Staudinger, 1856)            | 227 | <i>Rhabdorrhynchus echii</i> (Brahm, 1790)                   | 332 |
| <i>Pyrrhia purpura</i> (Hübner, 1817)                   | 216 | <i>Rhacognathus punctatus</i> (Linnaeus, 1758)               | 146 |
| <i>Pyrrhocoris marginatus</i> (Kolenati, 1845)          | 146 | <i>Rhacopus sahlbergi</i> (Mannerheim, 1823)                 | 355 |
| <i>Pytho abieticola</i> J. Sahlberg, 1875               | 404 | <i>Rhadinoceraea bensoni</i> Beneš, 1961                     | 268 |
| <b>Q</b>                                                |     | <i>Rhadinoceraea micans</i> (Klug, 1814)                     | 268 |
| <i>Quasimus minutissimus</i> (Germar, 1817)             | 347 | <i>Rhadinoceraea nodicornis</i> Konow, 1906                  | 268 |
| <i>Quedius alpestris</i> (Heer, 1839)                   | 437 | <i>Rhadinoceraea reitteri</i> Konow, 1890                    | 268 |
| <i>Quedius balticus</i> Korge, 1960                     | 437 | <i>Rhagades pruni</i> (Denis et Schiffermüller, 1775)        | 234 |
| <i>Quedius boopoides</i> Munster, 1923                  | 437 | <i>Rhagium sycophanta</i> (Schrank, 1781)                    | 305 |
| <i>Quedius brevicornis</i> (Thomson, 1860)              | 437 | <i>Rhamnusium bicolor</i> (Schrank, 1781)                    | 305 |
| <i>Quedius brevis</i> Erichson, 1840                    | 437 | <i>Rhamphus subaeneus</i> Illiger, 1807                      | 332 |
| <i>Quedius dilatatus</i> (Fabricius, 1787)              | 437 | <i>Rhantus latitans</i> Sharp, 1882                          | 342 |
| <i>Quedius dubius fimbriatus</i> Erichson, 1840         | 437 | <i>Rhantus notaticollis</i> (Aubé, 1837)                     | 342 |
| <i>Quedius fulgidus fulgidus</i> (Fabricius, 1792)      | 437 | <i>Rhantus suturellus</i> (Harris, 1828)                     | 342 |
| <i>Quedius fulvicollis</i> (Stephens, 1833)             | 437 | <i>Rhinoglena frontalis</i> Ehrenberg, 1853                  | 56  |
| <i>Quedius heterodoxus</i> Eppelsheim, 1890             | 437 | <i>Rhinoncus albicinctus</i> Gyllenhal, 1837                 | 332 |
| <i>Quedius infuscatus</i> Erichson, 1840                | 437 | <i>Rhinoncus bosnicus</i> Schultze, 1900                     | 332 |
| <i>Quedius invrae</i> Gridelli, 1924                    | 437 | <i>Rhinoncus smreczynskii</i> Wagner, 1937                   | 332 |
| <i>Quedius lateralis</i> (Gravenhorst, 1802)            | 437 | <i>Rhinusa collina</i> (Gyllenhal, 1813)                     | 332 |
| <i>Quedius levicollis</i> (Brullé, 1832)                | 437 | <i>Rhinusa eversmanni</i> (Rosenschöld, 1838)                | 333 |
| <i>Quedius maurus</i> (Sahlberg, 1830)                  | 437 | <i>Rhinusa florum</i> (Rübsaamen, 1895)                      | 333 |
| <i>Quedius microps</i> Gravenhorst, 1847                | 437 | <i>Rhinusa melas</i> (Boheman, 1838)                         | 333 |
| <i>Quedius nigriceps</i> Kraatz, 1857                   | 437 | <i>Rhinusa rara</i> Tošovskí et Caldara, 2015                | 333 |
| <i>Quedius ochripennis</i> (Ménétriés, 1832)            | 437 | <i>Rhithrogena circumtatica</i> Sowa et Soldán, 1986         | 117 |
| <i>Quedius ochropterus</i> Erichson, 1840               | 437 | <i>Rhithrogena corcontica</i> Sowa et Soldán, 1986           | 117 |
| <i>Quedius picipes</i> (Mannerheim, 1831)               | 437 | <i>Rhithrogena germanica</i> Eaton, 1885                     | 117 |
| <i>Quedius riparius</i> Kellner, 1843                   | 438 | <i>Rhithrogena hercynia</i> Landa, 1969                      | 117 |
| <i>Quedius scitus</i> (Gravenhorst, 1806)               | 438 | <i>Rhithrogena landai</i> Sowa et Soldán, 1984               | 117 |
| <i>Quedius scribae</i> Ganglbauer, 1895                 | 438 | <i>Rhithrogena loyolaea</i> Navás, 1922                      | 117 |
| <i>Quedius semiaeneus</i> (Stephens, 1833)              | 438 | <i>Rhithrogena picteti</i> Sowa, 1971                        | 117 |
| <i>Quedius truncicola</i> Fairmaire et Laboulbène, 1856 | 438 | <i>Rhithrogena puytoraci</i> Sowa et Degrange, 1987          | 117 |
| <i>Quedius unicolor</i> Kiesenwetter, 1847              | 438 | <i>Rhithrogena zelinkai</i> Sowa et Soldán, 1984             | 117 |
| <b>R</b>                                                |     | <i>Rhizophagus aeneus</i> Richter, 1820                      | 388 |
| <i>Rabigus pullus</i> (Nordmann, 1837)                  | 438 | <i>Rhizophagus brancsiki</i> Reitter, 1905                   | 388 |
| <i>Rabocerus foveolatus</i> (Ljungh, 1823)              | 408 | <i>Rhizophagus cribratus</i> Gyllenhal, 1827                 | 388 |
| <i>Rabocerus gabrieli</i> (Gerhardt, 1901)              | 408 | <i>Rhizophagus grandis</i> Gyllenhal, 1827                   | 388 |
| <i>Radix ampla</i> (Hartmann, 1821)                     | 75  | <i>Rhizophagus nitidulus</i> (Fabricius, 1798)               | 388 |
| <i>Raglius confusus</i> (Reuter, 1886)                  | 146 | <i>Rhizophagus oblongicollis</i> Blatch et Horner, 1892      | 388 |
| <i>Rakosina deplanata</i> Bouček, 1956                  | 252 | <i>Rhizophagus parallelocollis</i> Gyllenhal, 1827           | 388 |
| <i>Ranunculiphilus feaculentus</i> (Gyllenhal, 1837)    | 332 | <i>Rhizophagus perforatus</i> Erichson, 1845                 | 388 |
| <i>Ranunculiphilus pseudinclemens</i> (Dieckmann, 1969) | 332 | <i>Rhoananus hypochlorus</i> (Fieber, 1869)                  | 159 |
| <i>Recilia coronifer</i> (Marshall, 1866)               | 159 | <i>Rhodaphodius foetens</i> (Fabricius, 1787)                | 413 |
| <i>Reikosiella hungarica</i> (Erdős, 1959)              | 252 | <i>Rhopalocerina clavigera</i> (Scriba, 1859)                | 438 |
| <i>Reptalus cuspidatus</i> (Fieber, 1876)               | 159 | <i>Rhopalocerus rondanii</i> (A. Villa et G. B. Villa, 1833) | 450 |
| <i>Reptalus melanochaetus</i> (Fieber, 1876)            | 159 | <i>Rhopalopyx adumbrata</i> (C. Sahlberg, 1842)              | 159 |
| <i>Reptalus quinquecostatus</i> (Dufour, 1833)          | 159 | <i>Rhopalopyx preyssleri</i> (Herrich-Schäffer, 1838)        | 159 |
| <i>Resticula gelida</i> (Harring et Myers, 1922)        | 56  | <i>Rhopalopyx vitripennis</i> (Flor, 1861)                   | 159 |
| <i>Resticula melandocus</i> (Gosse, 1887)               | 56  | <i>Rhopalotella validiuscula</i> (Kraatz, 1856)              | 438 |
| <i>Resticula plicata</i> Wulfert, 1935                  | 56  | <i>Rhopalum austriacum</i> Kohl, 1899                        | 263 |

|                                                    |     |                                                          |     |
|----------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------|-----|
| <i>Rhopalus distinctus</i> (Signoret, 1859)        | 146 | <i>Sagatus punctifrons</i> (Fallén, 1826)                | 159 |
| <i>Rhopalus maculatus</i> (Fieber, 1837)           | 146 | <i>Sagittogethes incanus</i> (Sturm, 1845)               | 394 |
| <i>Rhopalus rufus</i> Schilling, 1829              | 146 | <i>Salda henschii</i> (Reuter, 1891)                     | 146 |
| <i>Rhopitoides canus</i> (Eversmann, 1852)         | 247 | <i>Salda morio</i> Zetterstedt, 1838                     | 146 |
| <i>Rhyacia lucipeta</i> (Den. et Schiff., 1775)    | 216 | <i>Salda muelleri</i> (Gmelin, 1790)                     | 146 |
| <i>Rhyacodrilus subterraneus</i> Hrabě, 1963       | 62  | <i>Saldula c-album</i> (Fieber, 1859)                    | 146 |
| <i>Rhyacophila evoluta</i> McLachlan, 1879         | 173 | <i>Saldula melanoscela</i> (Fieber, 1859)                | 146 |
| <i>Rhyacophila hirticornis</i> McLachlan, 1879     | 173 | <i>Saldula palustris</i> (Douglas, 1874)                 | 146 |
| <i>Rhyacophila laevis</i> Pictet, 1834             | 173 | <i>Saldula pilosella</i> (Thomson, 1871)                 | 146 |
| <i>Rhyacophila mocsaryi</i> Klapálek, 1898         | 173 | <i>Saperda octopunctata</i> (Scopoli, 1772)              | 305 |
| <i>Rhyacophila pascoei</i> McLachlan, 1879         | 173 | <i>Saperda punctata</i> (Linnaeus, 1767)                 | 305 |
| <i>Rhyacophila philopotamoides</i> McLachlan, 1879 | 173 | <i>Saperda similis</i> Laicharting, 1784                 | 305 |
| <i>Rhyacophila pubescens</i> Pictet, 1834          | 174 | <i>Saprinus rugifer</i> (Paykull, 1809)                  | 362 |
| <i>Rhyacophila torrentium</i> Pictet, 1834         | 174 | <i>Sapyga clavicornis</i> (Linnaeus, 1758)               | 275 |
| <i>Rhyacophila vulgaris</i> Pictet, 1834           | 174 | <i>Sapyga similis</i> (Fabricius, 1793)                  | 275 |
| <i>Rhynchites giganteus</i> Krynický, 1832         | 333 | <i>Satrapes sartorii</i> (L. Redtenbacher, 1857)         | 362 |
| <i>Rhyncolus elongatus</i> (Gyllenhal, 1827)       | 333 | <i>Saturnia pavonia</i> (Linnaeus, 1758)                 | 193 |
| <i>Rhyncolus reflexus</i> Boheman, 1838            | 333 | <i>Saturnia pavoniella</i> (Scopoli, 1763)               | 193 |
| <i>Rhyncolus sculpturatus</i> Waltl, 1839          | 333 | <i>Saturnia pyri</i> (Denis et Schiffermüller, 1775)     | 193 |
| <i>Rhyaria purpurata</i> (Linnaeus, 1758)          | 219 | <i>Saturnia spini</i> (Denis et Schiffermüller, 1775)    | 193 |
| <i>Rhysodes sulcatus</i> (Fabricius, 1787)         | 405 | <i>Satyrium ilicis</i> (Esper, 1779)                     | 211 |
| <i>Rhyssemus germanus</i> (Linnaeus, 1767)         | 413 | <i>Satyrium pruni</i> (Linnaeus, 1758)                   | 211 |
| <i>Rhytistylus proceps</i> (Kirschbaum, 1868)      | 159 | <i>Satyrium spini</i> (Denis et Schiffermüller, 1775)    | 211 |
| <i>Ribautiana alces</i> (Ribaut, 1931)             | 159 | <i>Satyrium w-album</i> (Knoch, 1782)                    | 211 |
| <i>Ribautiana debilis</i> (Douglas, 1876)          | 159 | <i>Saulcyella schmidtii</i> (Märkel, 1844)               | 438 |
| <i>Ribautiana ognevi</i> Zachvatkin, 1948          | 159 | <i>Scaphisoma balcanicum</i> Tamanini, 1954              | 438 |
| <i>Ribautiana scalaris</i> (Ribaut, 1931)          | 159 | <i>Scaphisoma boreale</i> Lundblad, 1952                 | 438 |
| <i>Ribautodelphax angulosa</i> (Ribaut, 1953)      | 159 | <i>Scaphisoma inopitatum</i> Löbl, 1967                  | 438 |
| <i>Ribautodelphax pallens</i> (Stål, 1854)         | 159 | <i>Scaphisoma limbatum</i> Erichson, 1845                | 438 |
| <i>Riolus cupreus</i> (P. W. J. Müller, 1806)      | 349 | <i>Scaphisoma obenbergeri</i> Löbl, 1963                 | 438 |
| <i>Ripidius quadriceps</i> Abeille de Perrin, 1874 | 407 | <i>Scaphisoma subalpinum subalpinum</i> Reitter, 1880    | 438 |
| <i>Rohatina monstrosa</i> Bouček, 1954             | 252 | <i>Scaphium immaculatum</i> (Olivier, 1790)              | 438 |
| <i>Ronisia brutia</i> (Petagna, 1787)              | 275 | <i>Scapholeberis microcephala</i> Sars, 1890             | 93  |
| <i>Ropalopus clavipes</i> (Fabricius, 1775)        | 305 | <i>Scardia boletella</i> (Fabricius, 1794)               | 228 |
| <i>Ropalopus ungaricus</i> (Herbst, 1784)          | 305 | <i>Scepanotrocha corniculata</i> Bryce, 1910             | 56  |
| <i>Ropalopus varini</i> (Bedel, 1870)              | 305 | <i>Scepanotrocha galeata</i> (Milne, 1916)               | 56  |
| <i>Rophites algius</i> Pérez, 1903                 | 247 | <i>Scepanotrocha rubra</i> Bryce, 1910                   | 56  |
| <i>Rophites hartmanni</i> Friese, 1902             | 247 | <i>Scepanotrocha semitecta</i> Donner, 1951              | 56  |
| <i>Rosalia alpina</i> (Linnaeus, 1758)             | 305 | <i>Schendyla carnioleensis</i> Verhoeff, 1902            | 110 |
| <i>Rossiulus vilnensis</i> (Jawłowski, 1925)       | 112 | <i>Schendyla monoeci</i> Brolemann, 1904                 | 110 |
| <i>Rotaria macrocerus</i> (Gosse, 1851)            | 56  | <i>Schendyla montana</i> (Meinert, 1870)                 | 110 |
| <i>Rotaria quadrioculata</i> (Murray, 1902)        | 56  | <i>Schinia cardui</i> (Hübner, 1790)                     | 216 |
| <i>Rotaria tridens</i> (Montet, 1915)              | 56  | <i>Schinia cognata</i> (Freyer, 1833)                    | 216 |
| <i>Rubiconia intermedia</i> (Wolff, 1811)          | 146 | <i>Schistoglossa aubei</i> (Brisout de Barneville, 1860) | 438 |
| <i>Rugilus angustatus</i> (Geoffroy, 1785)         | 438 | <i>Schistoglossa curtispennis</i> (Sharp, 1869)          | 439 |
| <i>Rugilus geniculatus</i> (Erichson, 1839)        | 438 | <i>Schistoglossa gemina</i> (Erichson, 1837)             | 439 |
| <i>Rutidosoma graminosus</i> (Gistel, 1857)        | 333 | <i>Schistoglossa viduata</i> (Erichson, 1837)            | 439 |
| <b>S</b>                                           |     | <i>Schistostege decussata</i> (Den. et Schiff., 1775)    | 201 |
| <i>Sacodes flavicollis</i> (Kiesenwetter, 1859)    | 415 | <i>Schrankia taenialis</i> (Hübner, 1809)                | 195 |
| <i>Saga pedo</i> (Pallas, 1771)                    | 129 | <i>Sciaphobus ningnidus</i> (Germar, 1824)               | 333 |



|                                                      |     |                                                       |     |
|------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------|-----|
| <i>Sciaphobus scitulus</i> (Germar, 1824)            | 333 | <i>Sepedophilus transcaspicus</i> (Bernhauer, 1917)   | 438 |
| <i>Sciapteryx costalis</i> (Fabricius, 1775)         | 268 | <i>Sericus subaeneus</i> (Redtenbacher, 1842)         | 347 |
| <i>Sciocoris distinctus</i> Fieber, 1851             | 146 | <i>Serropalpus barbatus</i> (Schaller, 1783)          | 384 |
| <i>Sciocoris homalonotus</i> Fieber, 1851            | 146 | <i>Sesia bembeciformis</i> (Hübner, 1806)             | 227 |
| <i>Sciocoris macrocephalus</i> Fieber, 1851          | 146 | <i>Setapius apiculatus</i> (Fieber, 1876)             | 159 |
| <i>Sciocoris sulcatus</i> Fieber, 1851               | 146 | <i>Setina irrorella</i> (Linnaeus, 1758)              | 219 |
| <i>Sciocoris umbrinus</i> (Wolff, 1804)              | 146 | <i>Setina roscida</i> (Denis et Schiffermüller, 1775) | 219 |
| <i>Scirpophaga praelata</i> (Scopoli, 1763)          | 189 | <i>Setodes punctatus</i> (Fabricius, 1793)            | 174 |
| <i>Scirtes orbicularis</i> (Panzer, 1793)            | 415 | <i>Setodes viridis</i> (Fourcroy, 1785)               | 174 |
| <i>Sclerophaedon carniolicus</i> (Germar, 1824)      | 316 | <i>Siagonium humerale</i> Germar, 1817                | 439 |
| <i>Scolia hirta</i> (Schränk, 1781)                  | 275 | <i>Siagonium quadricorne</i> Kirby et Spence, 1815    | 439 |
| <i>Scolia sexmaculata</i> (Müller, 1766)             | 275 | <i>Sialis morio</i> Klingstedt, 1932                  | 168 |
| <i>Scolitantides orion</i> (Pallas, 1771)            | 211 | <i>Sibinia arenariae</i> Stephens, 1871               | 333 |
| <i>Scolopostethus pilosus</i> Reuter, 1875           | 146 | <i>Sibinia femoralis</i> Germar, 1824                 | 333 |
| <i>Scopaeus bicolor</i> Baudi di Selve, 1848         | 438 | <i>Sibinia hopffgarteni</i> Tournier, 1873            | 333 |
| <i>Scopaeus debilis</i> Hochhuth, 1851               | 438 | <i>Sibinia phalerata</i> (Steven, 1829)               | 333 |
| <i>Scopaeus gracilis</i> (Sperk, 1836)               | 438 | <i>Sibinia primita</i> (Herbst, 1795)                 | 333 |
| <i>Scopaeus minimus</i> Erichson, 1840               | 438 | <i>Sibinia pyrrhodactyla</i> (Marshall, 1802)         | 333 |
| <i>Scopaeus minutus</i> Erichson, 1840               | 438 | <i>Sibinia sodalis</i> Germar, 1824                   | 333 |
| <i>Scopaeus pusillus</i> Kiesenwetter, 1843          | 438 | <i>Sibinia unicolor</i> (Fähræus, 1843)               | 333 |
| <i>Scopaeus ryei</i> Wollaston, 1872                 | 438 | <i>Sibinia variata</i> (Gyllenhal, 1836)              | 333 |
| <i>Scopaeus sericans</i> Mulsant et Rey, 1855        | 438 | <i>Sideridis kitti</i> (Schawerda, 1914)              | 216 |
| <i>Scopula decorata</i> (Den. et Schiff., 1775)      | 201 | <i>Sideridis lampra</i> (Schawerda, 1913)             | 216 |
| <i>Scopula nemoraria</i> (Hübner, 1799)              | 201 | <i>Sigara hellensii</i> (C. R. Sahlberg, 1819)        | 146 |
| <i>Scopula subpunctaria</i> (Her.-Sch., 1847)        | 201 | <i>Sigara iactans</i> Jansson, 1983                   | 147 |
| <i>Scopula umbelaria</i> (Hübner, 1813)              | 201 | <i>Sigara limitata</i> (Fieber, 1848)                 | 147 |
| <i>Scotochrosta pulla</i> (Den. et Schiff., 1775)    | 216 | <i>Sigara scotti</i> (Douglas et Scott, 1868)         | 147 |
| <i>Scrapta dubia</i> Olivier, 1790                   | 416 | <i>Sigara semistriata</i> (Fieber, 1848)              | 147 |
| <i>Scrobipalpa nitentella</i> (Fuchs, 1902)          | 197 | <i>Sigorus porcus</i> (Fabricius, 1792)               | 413 |
| <i>Scrobipalpa samadensis</i> (Pfaffen-zeller, 1870) | 197 | <i>Silo nigricornis</i> (Pictet, 1834)                | 174 |
| <i>Scutigera coleoptrata</i> (Linnaeus, 1758)        | 110 | <i>Silpha tyrolensis</i> Laicharting, 1781            | 418 |
| <i>Scutovortex pictus</i> Kunst, 1959                | 85  | <i>Silusa rubiginosa</i> Erichson, 1837               | 439 |
| <i>Scydmorephes sparshalii</i> (Denny, 1825)         | 438 | <i>Silusa rubra</i> Erichson, 1839                    | 439 |
| <i>Scymniscus horioni</i> (Fürsch, 1965)             | 318 | <i>Silvanoprus fagi</i> (Guérin-Ménéville, 1844)      | 419 |
| <i>Sedina buettneri</i> (Hering, 1858)               | 216 | <i>Simyra nervosa</i> (Den. et Schiff., 1775)         | 216 |
| <i>Segmentina nitida</i> (O. F. Müller, 1774)        | 75  | <i>Sinanthrerina socialis</i> (Linnaeus, 1758)        | 56  |
| <i>Sehirus morio</i> (Linnaeus, 1761)                | 146 | <i>Siphonoperla burmeisteri</i> (Pictet, 1841)        | 125 |
| <i>Sehirus ovatus</i> (Herrich-Schaeffer, 1840)      | 146 | <i>Siphonoperla montana</i> (Pictet, 1841)            | 125 |
| <i>Sehirus parens</i> Mulsant et Rey, 1866           | 146 | <i>Siphonoperla taurica</i> (Pictet, 1841)            | 125 |
| <i>Seladonia leucahenea</i> (Ebmer 1972)             | 247 | <i>Sirocalodes quercicola</i> (Paykull, 1792)         | 333 |
| <i>Seladonia seladonia</i> (Fabricius 1794)          | 247 | <i>Sisyphus schaefferi</i> (Linnaeus, 1758)           | 413 |
| <i>Seladonia semitecta</i> (Morawitz 1873)           | 248 | <i>Sitaris muralis</i> (Forster, 1771)                | 386 |
| <i>Seladonia submediterranea</i> Pauly, 2015         | 248 | <i>Smaragdina diversipes</i> (Letzner, 1840)          | 316 |
| <i>Selandria melanosterna</i> (Serville, 1823)       | 268 | <i>Smaragdina flavicollis</i> (Charpentier, 1825)     | 316 |
| <i>Selatosomus cruciatus</i> (Linnaeus, 1758)        | 347 | <i>Smaragdina xanthaspis</i> (Germar, 1824)           | 316 |
| <i>Semanotus undatus</i> (Linnaeus, 1758)            | 305 | <i>Smicromyrme sicana</i> (De Stefani, 1887)          | 275 |
| <i>Sepedophilus binotatus</i> (Gravenhorst, 1802)    | 438 | <i>Smicronyx reichi</i> (Gyllenhal, 1836)             | 333 |
| <i>Sepedophilus bipunctatus</i> (Gravenhorst, 1802)  | 438 | <i>Smicronyx rugicollis</i> Rey, 1895                 | 333 |
| <i>Sepedophilus constans</i> (Fowler, 1888)          | 438 | <i>Smicronyx scops</i> Tournier, 1874                 | 333 |
| <i>Sepedophilus nigripennis</i> (Stephens, 1832)     | 438 | <i>Smicronyx swertiae</i> Voss, 1953                  | 333 |

|                                                           |     |                                                              |     |
|-----------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Solierella compedita</i> (Piccioli, 1869)              | 263 | <i>Spilostethus pandurus</i> (Scopoli, 1763)                 | 147 |
| <i>Somatochlora alpestris</i> (Selys, 1840)               | 122 | <i>Spinolia unicolor</i> Dahlbom, 1831                       | 255 |
| <i>Somatochlora arctica</i> (Zetterstedt, 1840)           | 122 | <i>Squamapion flavimanum</i> (Gyllenhal, 1833)               | 333 |
| <i>Somatochlora flavomaculata</i> (Vander Linden, 1825)   | 122 | <i>Squamapion obliquum</i> (Schilsky, 1902)                  | 333 |
| <i>Sonronius binotatus</i> (J. Sahlberg, 1871)            | 159 | <i>Squamapion serpyllicola</i> (Wencker, 1864)               | 333 |
| <i>Sorhoanus assimilis</i> (Fallén, 1806)                 | 159 | <i>Squamapion vicinum</i> (Kirby, 1808)                      | 333 |
| <i>Sorhoanus xanthoneurus</i> (Fieber, 1869)              | 159 | <i>Squatinella bifurca</i> (Hudson, 1886)                    | 56  |
| <i>Sparedrus testaceus</i> (Andersch, 1797)               | 396 | <i>Squatinella leydigii</i> (Zacharias, 1886)                | 56  |
| <i>Sparganothis rubicundana</i> (Her.-Sch., 1856)         | 231 | <i>Squatinella longispinata</i> (Tatam, 1867)                | 56  |
| <i>Spatalia argentina</i> (Denis et Schiffermüller, 1775) | 219 | <i>Stachygethes nanus</i> (Erichson, 1845)                   | 394 |
| <i>Spathocera dalmani</i> (Schilling, 1829)               | 147 | <i>Stachygethes rosenhaueri</i> (Reitter, 1871)              | 394 |
| <i>Spathocera laticornis</i> (Schilling, 1829)            | 147 | <i>Stactobia mclachlani</i> Kimmins, 1949                    | 174 |
| <i>Specaria josinae</i> (Vejdovsky, 1884)                 | 62  | <i>Stagetus borealis</i> Israelson, 1971                     | 401 |
| <i>Sphaeriestes aeratus</i> (Mulsant, 1859)               | 408 | <i>Stagetus pilula</i> (Aubé, 1861)                          | 401 |
| <i>Sphaeriestes bimaculatus</i> (Gyllenhal, 1810)         | 408 | <i>Stagnicola palustris</i> (O. F. Müller, 1774)             | 75  |
| <i>Sphaeriestes stockmanni</i> (Biström, 1977)            | 408 | <i>Staphylinus rubricornis</i> (Ádám, 1987)                  | 439 |
| <i>Sphaerium nucleus</i> (Studer, 1820)                   | 75  | <i>Staria lunata</i> (Hahn, 1835)                            | 147 |
| <i>Sphaerium rivicola</i> (Lamarck, 1818)                 | 75  | <i>Stauropora celsia</i> (Linnaeus, 1758)                    | 216 |
| <i>Sphaerochthonius splendidus</i> (Berlese, 1904)        | 85  | <i>Stelis franconica</i> Blüthgen, 1930                      | 248 |
| <i>Sphaeroderma rubidum</i> (Graells, 1853)               | 316 | <i>Stelis minima</i> Schenck, 1861                           | 248 |
| <i>Sphaerosoma globosum</i> (Sturm, 1807)                 | 281 | <i>Stelis minuta</i> Lepeletier et Serville, 1825            | 248 |
| <i>Sphaerosoma piliferum</i> (P. W. J. Müller, 1821)      | 281 | <i>Stelis moravica</i> Tkalců, 1971                          | 248 |
| <i>Sphaerosoma pilosum</i> (Panzer, 1793)                 | 281 | <i>Stelis nasuta</i> (Latreille, 1809)                       | 248 |
| <i>Sphaerosoma punctatum punctatum</i> (Reitter, 1878)    | 281 | <i>Stelis odontopyga</i> Noskiewicz, 1926                    | 248 |
| <i>Sphecodes cristatus</i> v. Hagens, 1882                | 248 | <i>Stelis phaeoptera</i> (Kirby, 1802)                       | 248 |
| <i>Sphecodes croaticus</i> Meyer, 1922                    | 248 | <i>Stelis signata</i> (Latreille, 1809)                      | 248 |
| <i>Sphecodes hyalinatus</i> v. Hagens, 1882               | 248 | <i>Stenagostus rhombeus</i> (Olivier, 1790)                  | 347 |
| <i>Sphecodes intermedius</i> Blüthgen, 1923               | 248 | <i>Stenagostus rufus</i> (DeGeer, 1774)                      | 347 |
| <i>Sphecodes majalis</i> Pérez, 1903                      | 248 | <i>Stenelmis consobrina</i> Dufour, 1835                     | 349 |
| <i>Sphecodes marginatus</i> v. Hagens, 1882               | 248 | <i>Stenomalus bicolor</i> (Kraatz, 1862)                     | 305 |
| <i>Sphecodes nomioideus</i> Pesenko, 1979                 | 248 | <i>Stenichnus carpathicus</i> Lokay, 1918                    | 439 |
| <i>Sphecodes pellucidus</i> Smith, 1845                   | 248 | <i>Stenichnus foveola</i> Rey, 1888                          | 439 |
| <i>Sphecodes pingiculus</i> Pérez, 1903                   | 248 | <i>Stenichnus pelliceus</i> Holdhaus, 1908                   | 439 |
| <i>Sphecodes pseudofasciatus</i> Blüthgen, 1924           | 248 | <i>Stenobothrus crassipes</i> (Charpentier, 1825)            | 129 |
| <i>Sphecodes reticulatus</i> Thomson, 1870                | 248 | <i>Stenobothrus eurasius</i> Zubowski, 1898                  | 129 |
| <i>Sphecodes rubicundus</i> Hagens, 1875                  | 248 | <i>Stenobothrus nigromaculatus</i> (Herrich-Schaeffer, 1840) | 129 |
| <i>Sphecodes scabricollis</i> Wesmæl, 1835                | 248 | <i>Stenobothrus rubicundulus</i> Kruseman et Jeekel, 1967    | 129 |
| <i>Sphecodes spinulosus</i> v. Hagens, 1875               | 248 | <i>Stenobothrus stigmaticus</i> Rambur, 1838                 | 129 |
| <i>Sphenophorus abbreviatus</i> (Fabricius, 1787)         | 333 | <i>Stenocarus cardui</i> (Herbst, 1784)                      | 333 |
| <i>Sphenoptera atiqua</i> (Illiger, 1803)                 | 294 | <i>Stenocranus fuscovittatus</i> (Stål, 1858)                | 159 |
| <i>Sphenoptera substriata</i> Krynicki, 1834              | 294 | <i>Stenodynerus bluethgeni</i> Van der Vecht, 1971           | 275 |
| <i>Sphodrus leucophthalmus</i> (Linnaeus, 1758)           | 301 | <i>Stenodynerus chevrianus</i> (Saunders, 1855)              | 275 |
| <i>Spialia orbifer</i> (Hübner, 1823)                     | 211 | <i>Stenodynerus orenburgensis</i> (André, 1884)              | 276 |
| <i>Spialia sertorius</i> (Hoffmannsegg, 1804)             | 211 | <i>Stenodynerus picticus</i> (Thomson, 1874)                 | 276 |
| <i>Spilochalcis xanthostigma</i> (Dalman, 1820)           | 252 | <i>Stenodynerus xanthomelas</i> (Herrich-Schäffer, 1839)     | 276 |
| <i>Spilomena curruca</i> (Dahlbom, 1843)                  | 263 | <i>Stenolophus discophorus</i> (Fischer von Waldheim, 1823)  | 301 |
| <i>Spilomena differens</i> Blüthgen, 1953                 | 263 | <i>Stenophylax vibex</i> (Curtis, 1834)                      | 174 |
| <i>Spilomena enslini</i> Blüthgen, 1953                   | 263 | <i>Stenopterapion intermedium</i> (Eppelsheim, 1875)         | 333 |
| <i>Spilomena mocsaryi</i> Kohl, 1898                      | 263 | <i>Stenotaenia sorrentina</i> (Attems, 1903)                 | 110 |
| <i>Spilosoma urticae</i> (Esper, 1789)                    | 219 | <i>Stenurella septempunctata</i> (Fabricius, 1792)           | 305 |

|                                                          |     |                                                       |     |
|----------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------|-----|
| <i>Stenus asphaltnus</i> Erichson, 1840                  | 439 | <i>Stilbula cyniiformis</i> (Rosi, 1792)              | 252 |
| <i>Stenus aterimus</i> Erichson, 1839                    | 439 | <i>Stilbum calens</i> (Fabricius, 1781)               | 255 |
| <i>Stenus atratulus</i> Erichson, 1839                   | 439 | <i>Stizus perrisi</i> Dufour, 1838                    | 263 |
| <i>Stenus calcaratus</i> Scriba, 1864                    | 439 | <i>Stomodes gyroscolis</i> (Boheman, 1843)            | 333 |
| <i>Stenus cribratus</i> Kiesenwetter, 1850               | 439 | <i>Strejcekia brevior</i> Bouček, 1972                | 252 |
| <i>Stenus eumerus</i> Stephens, 1833                     | 439 | <i>Strejcekia elegans</i> Bouček, 1972                | 252 |
| <i>Stenus excubitor</i> Erichson, 1839                   | 439 | <i>Streptanus confinis</i> (Reuter, 1880)             | 159 |
| <i>Stenus formicetorum</i> Mannerheim, 1843              | 439 | <i>Streptanus okaensis</i> Zachvatkin, 1948           | 159 |
| <i>Stenus fuscicornis</i> Erichson, 1840                 | 439 | <i>Streptocephalus torvicornis</i> (Waga, 1842)       | 89  |
| <i>Stenus gallicus</i> Fauvel, 1873                      | 439 | <i>Strigamia pusilla</i> (Sselivanoff, 1884)          | 110 |
| <i>Stenus glacialis</i> Heer, 1839                       | 439 | <i>Strigocis bicornis</i> (Mellié, 1848)              | 317 |
| <i>Stenus gracilipes</i> Kraatz, 1857                    | 439 | <i>Stroggylocephalus agrestis</i> (Fallén, 1806)      | 159 |
| <i>Stenus guttula guttula</i> Müller, 1821               | 439 | <i>Stroggylocephalus livens</i> (Zetterstedt, 1840)   | 159 |
| <i>Stenus hypoproditor</i> Puthz, 1965                   | 439 | <i>Strongylocoris luridus</i> (Fallén, 1807)          | 147 |
| <i>Stenus incanus</i> Erichson, 1839                     | 439 | <i>Strongylocoris niger</i> (Herrich-Schaeffer, 1835) | 147 |
| <i>Stenus indifferens</i> Puthz, 1967                    | 439 | <i>Strongylogaster baikalensis</i> Naito, 1990        | 268 |
| <i>Stenus intermedius</i> Rey, 1884                      | 439 | <i>Strongylogaster filicis</i> (Klug, 1814)           | 268 |
| <i>Stenus kiesenwetteri</i> Rosenhauer, 1856             | 439 | <i>Strongylogaster macula</i> (Klug, 1814)            | 268 |
| <i>Stenus kolbei</i> Gerhardt, 1893                      | 439 | <i>Strongylognathus kratochvili</i> Šilhavý, 1937     | 257 |
| <i>Stenus longipes</i> Heer, 1839                        | 439 | <i>Struebingianella lugubrina</i> (Boheman, 1847)     | 159 |
| <i>Stenus longitarsis longitarsis</i> Thomson, 1851      | 439 | <i>Stygnocoris cimbricus</i> (Gredler, 1870)          | 147 |
| <i>Stenus ludyi</i> Fauvel, 1886                         | 439 | <i>Stygnocoris similis</i> Wagner, 1953               | 147 |
| <i>Stenus montivagus</i> Heer, 1841                      | 439 | <i>Stylodrilus absoloni</i> (Hrabě, 1970)             | 62  |
| <i>Stenus nitidiusculus nitidiusculus</i> Stephens, 1833 | 440 | <i>Stylodrilus lemani</i> (Grube, 1879)               | 62  |
| <i>Stenus niveus</i> Fauvel, 1865                        | 440 | <i>Stylodrilus parvus</i> (Hrabě a Černosvitov, 1927) | 62  |
| <i>Stenus obscuripalpis</i> Hubenthal, 1911              | 440 | <i>Stylops ater</i> Reichert, 1914                    | 176 |
| <i>Stenus oscillator</i> Rye, 1870                       | 440 | <i>Stylops dalii</i> Curtis, 1828                     | 176 |
| <i>Stenus palposus</i> Zetterstedt, 1838                 | 440 | <i>Stylops gwynanae</i> Günther, 1957                 | 176 |
| <i>Stenus parvior</i> Bernhauer, 1929                    | 440 | <i>Stylops hammella</i> Perkins, 1918                 | 176 |
| <i>Stenus phyllobates phyllobates</i> Penecke, 1901      | 440 | <i>Stylops liliputanus</i> Luna de Carvalho, 1974     | 176 |
| <i>Stenus picipes brevipennis</i> Thomson, 1851          | 440 | <i>Stylops nevinsoni</i> Perkins, 1918                | 176 |
| <i>Stenus proditor</i> Erichson, 1839                    | 440 | <i>Stylops obsoletus</i> Luna de Carvalho, 1974       | 176 |
| <i>Stenus pumilio</i> Erichson, 1839                     | 440 | <i>Stylops thwaitesi</i> Perkins, 1918                | 176 |
| <i>Stenus ruralis</i> Erichson, 1840                     | 440 | <i>Stylurus flavipes</i> (Charpentier, 1825)          | 122 |
| <i>Stenus scrutator</i> Erichson, 1840                   | 440 | <i>Subrinus sturmi</i> (Harold, 1870)                 | 413 |
| <i>Stenus stigma</i> Erichson, 1840                      | 440 | <i>Sulcaxis bidentulus</i> (Rosenhauer, 1847)         | 317 |
| <i>Stenus subdepressus</i> Mulsant et Rey, 1861          | 440 | <i>Sunius bicolor</i> (Olivier, 1795)                 | 440 |
| <i>Stephanopachys linearis</i> (Kugelann, 1792)          | 287 | <i>Sunius fallax</i> (Lokay, 1919)                    | 440 |
| <i>Stephanopachys substriatus</i> (Paykull, 1800)        | 287 | <i>Susteraia acerina</i> (Bouček, 1972)               | 253 |
| <i>Sterictiphora furcata</i> (Villers, 1789)             | 268 | <i>Syarinus strandi</i> (Ellingsen, 1901)             | 79  |
| <i>Stethomostus funereus</i> (Klug, 1814)                | 268 | <i>Sycophila scorzonerae</i> (Mayr, 1905)             | 253 |
| <i>Stethophyma grossum</i> (Linnaeus, 1758)              | 129 | <i>Symbiotes gibberosus</i> (Lucas, 1846)             | 351 |
| <i>Stethynium triclavatum</i> (Enock, 1909)              | 252 | <i>Symbiotes latus</i> Redtenbacher, 1849             | 351 |
| <i>Stichoglossa gobanzi</i> (Reitter, 1891)              | 440 | <i>Symmorphus angustatus</i> (Zetterstedt, 1838)      | 276 |
| <i>Stictocoris picturatus</i> (C. Sahlberg, 1842)        | 159 | <i>Symmorphus connexus</i> (Curtis, 1826)             | 276 |
| <i>Stictoleptura cordigera</i> (Füessly, 1775)           | 305 | <i>Symmorphus murarius</i> (Linnaeus, 1758)           | 276 |
| <i>Stictoleptura erythroptera</i> (Hagenbach, 1822)      | 305 | <i>Sympecta paedisca</i> (Brauer, 1877)               | 122 |
| <i>Stictoleptura scutellata</i> (Fabricius, 1781)        | 305 | <i>Sympetrum depressiusculum</i> (Sély, 1841)         | 122 |
| <i>Stictoleptura tessellata</i> (Charpentier, 1825)      | 305 | <i>Sympetrum flaveolum</i> (Linnaeus, 1758)           | 122 |
| <i>Stictotarsus duodecimpustulatus</i> (Fabricius, 1792) | 342 | <i>Sympetrum meridionale</i> (Sély, 1841)             | 122 |

|                                                             |     |                                                       |     |
|-------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------|-----|
| <i>Sympetrum pedemontanum</i> (Allioni, 1766)               | 122 | <i>Tachyura walkeriana</i> (Sharp, 1913)              | 301 |
| <i>Synagapetus armatus</i> (McLachlan, 1879)                | 174 | <i>Tachyusa balteata</i> Erichson, 1839               | 440 |
| <i>Synagapetus dubitans</i> McLachlan, 1879                 | 174 | <i>Tachyusa concinna</i> Heer, 1839                   | 440 |
| <i>Synagapetus moselyi</i> (Ulmer, 1938)                    | 174 | <i>Tachyusa nitella</i> Fauvel, 1895                  | 440 |
| <i>Synanthedon andrenaeformis</i> (Laspeyres, 1801)         | 227 | <i>Tachyusa objecta</i> Mulsant et Rey, 1870          | 441 |
| <i>Synanthedon cephiiformis</i> (Ochsenheimer, 1808)        | 227 | <i>Tachysida gracilis</i> (Erichson, 1837)            | 441 |
| <i>Synanthedon mesiaeformis</i> (Her.-Sch., 1846)           | 227 | <i>Taeniapion rufulum</i> (Wencker, 1864)             | 333 |
| <i>Synaphe bombycalis</i> (Den. et Schiff., 1775)           | 225 | <i>Taeniopteryx auberti</i> Kis et Sowa, 1964         | 125 |
| <i>Synchaeta kitina</i> Rousselet, 1902                     | 56  | <i>Taeniopteryx nebulosa</i> (Linnaeus, 1758)         | 125 |
| <i>Synchaeta longipes</i> Gosse, 1887                       | 56  | <i>Tanysphyrus ater</i> Blatchley, 1928               | 333 |
| <i>Synchita mediolanensis</i> A. Villa et G. B. Villa, 1833 | 450 | <i>Taphrocampa annulosa</i> Gosse, 1851               | 56  |
| <i>Synchita separanda</i> (Reitter, 1882)                   | 450 | <i>Taphrocampa selenura</i> Gosse, 1887               | 56  |
| <i>Synchita undata</i> Guérin-Méneville, 1844               | 450 | <i>Taphrotopium sulcifrons</i> (Herbst, 1797)         | 334 |
| <i>Synchita variegata</i> Hellwig, 1792                     | 450 | <i>Tasgius ater</i> (Gravenhorst, 1802)               | 441 |
| <i>Synhalonia hungarica</i> (Friesse, 1895)                 | 248 | <i>Tasgius globulifer globulifer</i> (Geoffroy, 1785) | 441 |
| <i>Syntomium aeneum</i> (Müller, 1821)                      | 440 | <i>Tasgius morsitans</i> (Rossi, 1790)                | 441 |
| <i>Synurella ambulans</i> (O. F. Müller, 1846)              | 104 | <i>Tasgius pedator pedator</i> (Gravenhorst, 1802)    | 441 |
| <i>Systropha curvicornis</i> (Scopoli, 1770)                | 248 | <i>Tasgius winkleri</i> (Bernhauer, 1906)             | 441 |
| <i>Systropha planidens</i> Giraud, 1861                     | 248 | <i>Taxicera deplanata</i> (Gravenhorst, 1802)         | 441 |
| <b>T</b>                                                    |     | <i>Taxicera sericophila</i> (Baudi di Selve, 1870)    | 441 |
| <i>Tachinus bonvouloiri</i> Pandellé, 1869                  | 440 | <i>Taxicera truncata</i> (Eppelsheim, 1875)           | 441 |
| <i>Tachinus discoideus</i> Erichson, 1839                   | 440 | <i>Taxonus alboscuteatus</i> Niezabitowski, 1899      | 268 |
| <i>Tachinus elongatus</i> Gyllenhal, 1810                   | 440 | <i>Taxonus sticticus</i> (Klug, 1814)                 | 268 |
| <i>Tachinus latiusculus</i> Märkel et Kiesenwetter, 1848    | 440 | <i>Tebenna chingana</i> Danilevsky, 1969              | 182 |
| <i>Tachinus marginatus</i> (Fabricius, 1792)                | 440 | <i>Telostegus inermis</i> (Brullé, 1832)              | 276 |
| <i>Tachinus rufipennis</i> Gyllenhal, 1810                  | 440 | <i>Temnoscheila caerulea</i> (Olivier, 1790)          | 449 |
| <i>Tachinus scapularis</i> Stephens, 1832                   | 440 | <i>Tenebrio opacus</i> Duftschmid, 1812               | 446 |
| <i>Tachinus sibiricus</i> Sharp, 1888                       | 440 | <i>Tenthredo cunyi</i> Konow, 1891                    | 268 |
| <i>Tachyagetes dudichi</i> Mócsar, 1944                     | 276 | <i>Tenthredo distinguenda</i> (Stein, 1885)           | 268 |
| <i>Tachyagetes filicornis</i> (Tournier, 1890)              | 276 | <i>Tenthredo fagi</i> Panzer, 1798                    | 268 |
| <i>Tachycixius desertorum</i> (Fieber, 1876)                | 159 | <i>Tenthredo flaveola</i> (Gmelin, 1790)              | 268 |
| <i>Tachyerges rufitarsis</i> (Germar, 1821)                 | 333 | <i>Tenthredo marginella</i> (Fabricius, 1793)         | 269 |
| <i>Tachypodaiulus niger</i> (Leach, 1814)                   | 112 | <i>Tenthredo moniliata</i> Klug, 1814                 | 269 |
| <i>Tachyporus formosus</i> Matthews, 1838                   | 440 | <i>Tenthredo omissa</i> (Förster, 1844)               | 269 |
| <i>Tachyporus pulchellus</i> Mannerheim, 1843               | 440 | <i>Tenthredo procera</i> Klug, 1814                   | 269 |
| <i>Tachyporus quadriscolatus</i> Pandellé, 1869             | 440 | <i>Tenthredo sabariensis</i> (Mocsary, 1880)          | 269 |
| <i>Tachyporus tersus</i> Erichson, 1839                     | 440 | <i>Tenthredo vespiformis</i> Schrank, 1781            | 269 |
| <i>Tachyporus transversalis</i> Gravenhorst, 1806           | 440 | <i>Tenthredopsis coqueberti</i> (Klug, 1817)          | 269 |
| <i>Tachysphex austriacus</i> Kohl, 1892                     | 263 | <i>Tenthredopsis hungarica</i> (Klug, 1814)           | 269 |
| <i>Tachysphex bohemicus</i> Straka, 2016                    | 263 | <i>Tenthredopsis lactiflua</i> (Klug, 1814)           | 269 |
| <i>Tachysphex brullii</i> (Smith, 1856)                     | 263 | <i>Tenthredopsis tessellata</i> (Klug, 1814)          | 269 |
| <i>Tachysphex fulvitaris</i> (Costa, 1867)                  | 263 | <i>Tenthredopsis tischbeini</i> (Frivaldszky, 1876)   | 269 |
| <i>Tachysphex helveticus</i> Kohl, 1884                     | 263 | <i>Tephрина roraria</i> (Fabricius, 1766)             | 201 |
| <i>Tachysphex nigripennis</i> (Spinola, 1808)               | 263 | <i>Tephronia sepiaria</i> (Hufnagel, 1767)            | 201 |
| <i>Tachysphex nitidus</i> (Spinola, 1805)                   | 263 | <i>Teratocoris antennatus</i> (Boheman, 1852)         | 147 |
| <i>Tachysphex nobilis</i> Straka, 2016                      | 263 | <i>Teratocoris paludum</i> J. Sahlberg, 1870          | 147 |
| <i>Tachysphex panzeri</i> (Vander Linden, 1829)             | 263 | <i>Teredus cylindricus</i> (Olivier, 1790)            | 288 |
| <i>Tachysphex pompiliiformis</i> (Panzer, 1805)             | 263 | <i>Teredus opacus</i> Habelmann, 1854                 | 288 |
| <i>Tachysphex tarsinus</i> (Lepeletier, 1845)               | 263 | <i>Teretrius fabricii</i> Mazur, 1972                 | 362 |
| <i>Tachytes panzeri</i> Dufour, 1841                        | 263 | <i>Termolampa pinicola</i> Bouček, 1961               | 253 |

|                                                              |     |                                                              |     |
|--------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Tessellana veyseli</i> (Kocak, 1984)                      | 129 | <i>Theodoxus fluviatilis</i> (Linnaeus, 1758)                | 75  |
| <i>Testudinella clypeata</i> (Müller, 1786)                  | 56  | <i>Thera cognata</i> (Thunberg, 1792)                        | 201 |
| <i>Testudinella incisa</i> (Ternetz, 1892)                   | 56  | <i>Thiasophila angulata</i> (Erichson, 1837)                 | 441 |
| <i>Testudinella parva</i> (Ternetz, 1892)                    | 56  | <i>Thiasophila canaliculata</i> Mulsant et Rey, 1874         | 441 |
| <i>Testudinella pseudoelliptica</i> Bartoš, 1951             | 56  | <i>Thiasophila inquilina</i> (Märkel, 1844)                  | 441 |
| <i>Testudinella reflexa</i> (Gosse, 1887)                    | 56  | <i>Thiasophila wockii</i> (Schneider, 1862)                  | 441 |
| <i>Testudinella truncata</i> (Gosse, 1886)                   | 56  | <i>Thinobius atomus</i> Fauvel, 1871                         | 441 |
| <i>Tetartopeus rufonitidus</i> (Reitter, 1909)               | 441 | <i>Thinobius brevipennis</i> Kiesenwetter, 1850              | 441 |
| <i>Tetartopeus scutellaris</i> (Nordmann, 1837)              | 441 | <i>Thinobius brigittae</i> Schülke, 1998                     | 441 |
| <i>Tetartopeus sphagnetorum</i> (Muona, 1977)                | 441 | <i>Thinobius ciliatus</i> Kiesenwetter, 1844                 | 441 |
| <i>Tetheella fluctuosa</i> (Hübner, 1803)                    | 193 | <i>Thinobius crinifer</i> Smetana, 1959                      | 441 |
| <i>Tetralaucopora longitarsis</i> (Erichson, 1839)           | 441 | <i>Thinobius delicatulus</i> Kraatz, 1857                    | 441 |
| <i>Tetralaucopora rubicunda</i> (Erichson, 1837)             | 441 | <i>Thinobius flagellatus</i> Lohse, 1984                     | 441 |
| <i>Tetralicia ericae</i> Harrison, 1917                      | 167 | <i>Thinobius heterogaster</i> Fauvel, 1889                   | 441 |
| <i>Tetralonia malvae</i> (Rossi, 1790)                       | 248 | <i>Thinobius klimai</i> Bernhauer, 1902                      | 441 |
| <i>Tetraloniella alticincta</i> (Lepeletier, 1841)           | 248 | <i>Thinobius ligeris</i> Pyot, 1874                          | 441 |
| <i>Tetraloniella dentata</i> (Germar, 1839)                  | 248 | <i>Thinobius linearis</i> Kraatz, 1857                       | 441 |
| <i>Tetraloniella fulvescens</i> (Giraud, 1863)               | 248 | <i>Thinobius longipennis</i> (Heer, 1841)                    | 441 |
| <i>Tetraloniella inulae</i> Tkalčů, 1979                     | 248 | <i>Thinobius major</i> Kraatz, 1857                          | 442 |
| <i>Tetraloniella nana</i> (F. Morawitz, 1874)                | 249 | <i>Thinobius minutissimus</i> Fauvel, 1873                   | 442 |
| <i>Tetraloniella salicariae</i> (Lepeletier, 1841)           | 249 | <i>Thinobius petzi</i> Bernhauer, 1908                       | 442 |
| <i>Tetratoma desmarestii</i> Latreille, 1807                 | 447 | <i>Thinobius pusillimus</i> (Heer, 1839)                     | 442 |
| <i>Tetrix bolivari</i> Saulcy, 1901                          | 129 | <i>Thinobius smetanai</i> Schülke, 2008                      | 442 |
| <i>Tetrix ceperoi</i> (Bolivar, 1887)                        | 129 | <i>Thinodromus dilatatus</i> (Erichson, 1839)                | 442 |
| <i>Tetrix tuerki</i> (Krauss, 1876)                          | 129 | <i>Thinodromus hirticollis</i> Mulsant et Rey, 1878          | 442 |
| <i>Tettigometra atra</i> Hagenbach, 1825                     | 159 | <i>Thinonoma atra</i> (Gravenhorst, 1806)                    | 442 |
| <i>Tettigometra fusca</i> Fieber, 1865                       | 160 | <i>Thoracophorus corticinus</i> Motschulsky, 1837            | 442 |
| <i>Tettigometra impressopunctata</i> Mulsant et Rey, 1855    | 160 | <i>Thyrogenes festucae</i> (Herbst, 1795)                    | 334 |
| <i>Tettigometra laeta</i> Herrich-Schäffer, 1835             | 160 | <i>Thyrogenes fiorii</i> Zumpt, 1928                         | 334 |
| <i>Tettigometra leucophaea</i> (Preysslser, 1792)            | 160 | <i>Thyrogenes scirrhosus</i> (Gyllenhal, 1836)               | 334 |
| <i>Tettigometra macrocephala</i> Fieber, 1865                | 160 | <i>Thymelicus acteon</i> (Rottemburg, 1775)                  | 211 |
| <i>Tettigometra sordida</i> Fieber, 1865                     | 160 | <i>Thyreus histrionicus</i> (Illiger, 1806)                  | 249 |
| <i>Tettigometra virescens</i> (Panzer, 1799)                 | 160 | <i>Thyreus orbatus</i> Lepeletier, 1841                      | 249 |
| <i>Tettigonia caudata</i> (Charpentier, 1842)                | 129 | <i>Tibicina haematodes</i> (Scopoli, 1763)                   | 160 |
| <i>Thalassophilus longicornis</i> (Sturm, 1825)              | 301 | <i>Timarcha goettingensis goettingensis</i> (Linnaeus, 1758) | 316 |
| <i>Thamiaraea cinnamomea</i> (Gravenhorst, 1802)             | 441 | <i>Timarcha metallica</i> (Laicharting, 1781)                | 316 |
| <i>Thamiaraea hospita</i> (Märkel, 1844)                     | 441 | <i>Timarcha tenebricosa</i> (Fabricius, 1775)                | 316 |
| <i>Thamiocolus imperialis</i> Schultze, 1895                 | 334 | <i>Tingis angustata</i> (Herrich-Schaeffer, 1838)            | 147 |
| <i>Thamiocolus kraatzii</i> (C. Brisout de Barneville, 1869) | 334 | <i>Tingis geniculata</i> (Fieber, 1844)                      | 147 |
| <i>Thamiocolus nubeculosus</i> (Gyllenhal, 1837)             | 334 | <i>Tingis grisea</i> Germar, 1835                            | 147 |
| <i>Thamiocolus pubicollis</i> (Gyllenhal, 1837)              | 334 | <i>Tingis maculata</i> (Herrich-Schaeffer, 1838)             | 147 |
| <i>Thamiocolus signatus</i> (Gyllenhal, 1837)                | 334 | <i>Tingis marrubii</i> Vallot, 1829                          | 147 |
| <i>Thamiocolus viduatus</i> (Gyllenhal, 1813)                | 334 | <i>Tinodes dives</i> (Pictet, 1834)                          | 174 |
| <i>Thamiocolus virgatus</i> (Gyllenhal, 1837)                | 334 | <i>Tinodes kimminsi</i> Sýkora, 1962                         | 174 |
| <i>Thamnotettix dilutior</i> (Kirschbaum, 1868)              | 160 | <i>Tinodes maclochiani</i> Kimmins, 1966                     | 174 |
| <i>Thamnotettix exemtus</i> Melichar, 1896                   | 160 | <i>Tiphia minuta</i> Van der Linden, 1827                    | 276 |
| <i>Thanatophilus dispar</i> (Herbst, 1793)                   | 418 | <i>Tituboea macropus</i> (Illiger, 1800)                     | 316 |
| <i>Thaumetopoea processionea</i> (Linnaeus, 1758)            | 219 | <i>Torymus austriacus</i> Graham, 1994                       | 253 |
| <i>Thecturota marchii</i> (Doder, 1922)                      | 441 | <i>Torymus lampros</i> Graham, 1994                          | 253 |
| <i>Theodoxus danubialis</i> (C. Pfeiffer, 1828)              | 75  | <i>Torymus nemorum</i> Bouček, 1994                          | 253 |

|                                                                  |     |                                                                 |     |
|------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Torymus pulcher</i> Bouček, 1996                              | 253 | <i>Trichocerca vernalis</i> (Hauer, 1936)                       | 57  |
| <i>Tournotaris bimaculata</i> (Fabricius, 1787)                  | 334 | <i>Trichocerca weberi</i> (Jennings, 1903)                      | 57  |
| <i>Tracheliodes curvitaris</i> (Herrich-Schäffer, 1841)          | 263 | <i>Trichodrilus moravicus</i> Hrabě, 1937                       | 62  |
| <i>Tracheliodes varus</i> (Panzer, 1799)                         | 263 | <i>Trichodrilus pragensis</i> Vejdovský, 1876                   | 62  |
| <i>Trachelipus difficilis</i> (Radu, 1950)                       | 107 | <i>Trichodrilus strandi</i> Hrabě, 1936                         | 62  |
| <i>Trachyphloeus heymesi</i> Hubenthal, 1934                     | 334 | <i>Trichoferus pallidus</i> (Olivier, 1790)                     | 305 |
| <i>Trachyphloeus parallelus</i> Seidlitz, 1868                   | 334 | <i>Tricholeiochiton fagesii</i> (Guinard, 1879)                 | 174 |
| <i>Trachyphloeus rectus</i> C. G. Thomson, 1865                  | 334 | <i>Trichonisoides helveticus</i> (Carl, 1908)                   | 107 |
| <i>Trachyphloeus scabriculus</i> (Linnaeus, 1771)                | 334 | <i>Trichoniscus crassipes</i> Verhoeff, 1939                    | 107 |
| <i>Trachypteris picta decostigma</i> (Fabricius, 1787)           | 294 | <i>Trichoniscus noricus</i> Verhoeff, 1917                      | 107 |
| <i>Trachys compressus</i> Abeille de Perrin, 1891                | 294 | <i>Trichoniscus provisorius</i> Racovitza, 1908                 | 107 |
| <i>Trachys fragariae</i> C. Brisout de Barneville, 1874          | 294 | <i>Trichonotulus scrofa</i> (Fabricius, 1787)                   | 413 |
| <i>Trachys problematicus</i> Obenberger, 1918                    | 294 | <i>Trichonyx sulcicollis</i> (Reichenbach, 1816)                | 442 |
| <i>Trachys puncticollis rectilineata</i> Abeille de Perrin, 1900 | 294 | <i>Trichophya pilicornis</i> (Gyllenhal, 1810)                  | 442 |
| <i>Trachys scrobiculatus</i> Kiesenwetter, 1857                  | 294 | <i>Trichopsocus clarus</i> (Banks, 1908)                        | 136 |
| <i>Trachys troglodytes</i> Gyllenhal, 1817                       | 294 | <i>Trichopsocus dali</i> (McLachlan, 1867)                      | 136 |
| <i>Trachys troglodytiformis</i> Obenberger, 1918                 | 294 | <i>Trichosea ludifica</i> (Linnaeus, 1758)                      | 216 |
| <i>Trachysphaera costata</i> (Waga, 1857)                        | 112 | <i>Trichosirocalus horridus</i> (Panzer, 1801)                  | 334 |
| <i>Trachysphaera gibbula</i> (Latzel, 1884)                      | 112 | <i>Trichosirocalus rufulus</i> (Dufour, 1851)                   | 334 |
| <i>Tagosoma deparium</i> (Linnaeus, 1767)                        | 305 | <i>Trichosirocalus spurnyi</i> (Schultze, 1901)                 | 334 |
| <i>Trapezonotus anorus</i> (Flor, 1860)                          | 147 | <i>Trichosirocalus thalhammeri</i> (Schultze, 1906)             | 334 |
| <i>Trapezonotus desertus</i> Seidenstücker, 1951                 | 147 | <i>Trichostegia minor</i> (Curtis, 1834)                        | 174 |
| <i>Trechus montanellus</i> Gemminger et Harold, 1868             | 301 | <i>Trichrysis pumilionis</i> Linsenmaier, 1987                  | 255 |
| <i>Tremex magus</i> (Fabricius, 1787)                            | 269 | <i>Trigonocranus emmeae</i> Fieber, 1876                        | 160 |
| <i>Thypochthoniellus longisetus longisetus</i> (Berlese, 1904)   | 85  | <i>Trigonotylus pulchellus</i> (Hahn, 1834)                     | 147 |
| <i>Thypochthoniellus longisetus setosus</i> Willmann, 1928       | 85  | <i>Trigonotylus ruficornis</i> (Geoffroy, 1785)                 | 147 |
| <i>Thypochthonius nigricans</i> Willmann, 1928                   | 85  | <i>Trimalaconothrus sculptus</i> Knulle, 1957                   | 85  |
| <i>Triberta helianthemella</i> (Her-Sch., 1861)                  | 203 | <i>Trimalaconothrus vietsi</i> Willmann, 1925                   | 85  |
| <i>Tribolium madens</i> (Charpentier, 1825)                      | 446 | <i>Trimium latiusculum</i> Reitter, 1879                        | 442 |
| <i>Trichadenotecnum germanicum</i> Roesler, 1939                 | 136 | <i>Triops cancriformis</i> (Bosc, 1801)                         | 89  |
| <i>Trichadenotecnum incognitum</i> Roesler, 1939                 | 136 | <i>Trioza abdominalis</i> Flor, 1861                            | 165 |
| <i>Trichadenotecnum sexpunctatum</i> (Linnaeus, 1758)            | 136 | <i>Trioza agrophila</i> Löw, 1888                               | 165 |
| <i>Trichiura crataegi</i> (Linnaeus, 1758)                       | 193 | <i>Trioza caesaris</i> Burckhardt et Lauterer, 2002             | 165 |
| <i>Trichius fasciatus</i> (Linnaeus, 1758)                       | 413 | <i>Trioza centranthi</i> (Vallot, 1829)                         | 165 |
| <i>Trichius gallicus</i> Dejean, 1821                            | 413 | <i>Trioza chrysanthemi</i> Löw, 1878                            | 165 |
| <i>Trichius sexualis</i> Bedel, 1906                             | 413 | <i>Trioza dispar</i> Löw, 1878                                  | 165 |
| <i>Trichocerca brachyura</i> (Gosse, 1851)                       | 56  | <i>Trioza flixiana</i> Burckhardt et Lauterer, 2002             | 165 |
| <i>Trichocerca cavia</i> (Gosse, 1886)                           | 56  | <i>Trioza munda</i> Foerster, 1848                              | 165 |
| <i>Trichocerca dixon-nuttalli</i> (Jennings, 1903)               | 56  | <i>Trioza proxima</i> Flor, 1861                                | 165 |
| <i>Trichocerca inermis</i> (Linder, 1904)                        | 56  | <i>Trioza rumicis</i> Löw, 1880                                 | 165 |
| <i>Trichocerca intermedia</i> (Stenroos, 1898)                   | 56  | <i>Trioza schrankii</i> Flor, 1861                              | 165 |
| <i>Trichocerca jenningsi</i> Voight, 1956                        | 56  | <i>Trioza scottii</i> Löw, 1880                                 | 165 |
| <i>Trichocerca macera</i> (Gosse, 1886)                          | 56  | <i>Triphyllus bicolor</i> (Fabricius, 1777)                     | 391 |
| <i>Trichocerca musculus</i> (Hauer, 1935)                        | 56  | <i>Triplax collaris</i> (Schaller, 1783)                        | 352 |
| <i>Trichocerca myersi</i> (Hauer, 1931)                          | 56  | <i>Triplax elongata</i> Lacordaire, 1842                        | 352 |
| <i>Trichocerca parvula</i> Carlin, 1939                          | 56  | <i>Triplax lepida</i> (Faldermann, 1837)                        | 352 |
| <i>Trichocerca relicta</i> Donner, 1950                          | 57  | <i>Triplax scutellaris</i> Charpentier, 1825                    | 352 |
| <i>Trichocerca sulcata</i> (Jennings, 1894)                      | 57  | <i>Trissemmus antennatus antennatus</i> (Aubé, 1833)            | 442 |
| <i>Trichocerca taurocephala</i> (Hauer, 1931)                    | 57  | <i>Trissemmus antennatus serricornis</i> (Schmidt-Göebel, 1838) | 442 |
| <i>Trichocerca uncinata</i> (Voight, 1902)                       | 57  | <i>Trogulus closanicus</i> Avram, 1971                          | 82  |

|                                                           |     |                                                    |     |
|-----------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------|-----|
| <i>Tropideres albirostris</i> (Schaller, 1783)            | 284 | <i>Valvata macrostoma</i> Mörch, 1864              | 75  |
| <i>Tropidophlebia costalis</i> (Herrich-Schaeffer, 1835)  | 147 | <i>Vanonus brevicornis</i> (Perris, 1869)          | 278 |
| <i>Tropinota hirta</i> (Poda von Neuhaus, 1761)           | 413 | <i>Vejdovskyella intermedia</i> (Bretscher, 1896)  | 62  |
| <i>Tropiphorus micans</i> Boheman, 1842                   | 334 | <i>Veltrusia rara</i> Bouček, 1972                 | 253 |
| <i>Tropiphorus obtusus</i> (Bonsdorff, 1785)              | 334 | <i>Venusia blomeri</i> (Curtis, 1832)              | 201 |
| <i>Tropiphorus terricola</i> (Neuman, 1838)               | 334 | <i>Verdanus penthoppita</i> (Walker, 1851)         | 160 |
| <i>Trox cadaverinus</i> Illiger, 1802                     | 413 | <i>Vertigo alpestris</i> Alder, 1838               | 75  |
| <i>Trox eversmannii</i> Krynicki, 1832                    | 413 | <i>Vertigo angustior</i> Jeffreys, 1830            | 76  |
| <i>Trox perrisii</i> Fairmaire, 1868                      | 413 | <i>Vertigo geyeri</i> Lindholm, 1925               | 76  |
| <i>Truncatellina claustralis</i> (Gredler, 1856)          | 75  | <i>Vertigo lilljeborgi</i> (Westerlund, 1871)      | 76  |
| <i>Truncatellina costulata</i> (Nilsson, 1823)            | 75  | <i>Vertigo moulinsiana</i> (Dupuy, 1849)           | 76  |
| <i>Trypetimorpha occidentalis</i> Huang et Bourgoin, 1993 | 160 | <i>Vertigo ronneybyensis</i> (Westerlund, 1871)    | 76  |
| <i>Trypoxylon fronticorne</i> Gussakovskij, 1936          | 263 | <i>Vestia gulo</i> (E. A. Bielz, 1859)             | 76  |
| <i>Trypoxylon kolazyi</i> Kohl, 1893                      | 263 | <i>Vestia ranojevici moravica</i> (Brabenec, 1952) | 76  |
| <i>Trypoxylon scutatum</i> Chevrier, 1867                 | 263 | <i>Vestia turgida</i> (Rossmässler, 1836)          | 76  |
| <i>Tubifex nerthus</i> Michaelsen, 1908                   | 62  | <i>Vestitohalictus pollinosus</i> (Sichel, 1860)   | 249 |
| <i>Tychius caldarai</i> Dieckmann, 1986                   | 334 | <i>Vestitohalictus vestitus</i> (Lepeletier, 1841) | 249 |
| <i>Tychius cuprifer</i> (Panzer, 1759)                    | 334 | <i>Vilpianus galii</i> (Wolff, 1802)               | 147 |
| <i>Tychius flavus</i> Becker, 1864                        | 334 | <i>Vitrea transsylvanica</i> (Ciessin, 1877)       | 76  |
| <i>Tychius kulzeri</i> Penecke, 1934                      | 334 | <i>Viviparus acerosus</i> Bourguignat, 1862        | 76  |
| <i>Tychius lineatulus</i> Stephens, 1831                  | 334 | <i>Viviparus contectus</i> (Millet, 1813)          | 76  |
| <i>Tychius polylineatus</i> (Germar, 1824)                | 334 | <b>W</b>                                           |     |
| <i>Tychius pusillus</i> Germar, 1842                      | 334 | <i>Wagaicis wagai</i> (Wankowicz, 1869)            | 317 |
| <i>Tychius rufipennis</i> C. Brisout de Barneville, 1862  | 334 | <i>Wagneriala franzi</i> (Wagner, 1955)            | 160 |
| <i>Tychius schneideri</i> (Herbst, 1795)                  | 334 | <i>Wagneriala minima</i> (J. Sahlberg, 1871)       | 160 |
| <i>Tychius sharpi</i> Tournier, 1873                      | 334 | <i>Wanachia triguttata</i> (Gyllenhal, 1810)       | 384 |
| <i>Tychius subsulcatus</i> Tournier, 1873                 | 334 | <i>Watsonarctia casta</i> (Esper, 1785)            | 220 |
| <i>Tychius tridentinus</i> Penecke, 1922                  | 334 | <i>Wheeleria obsoletus</i> (Zeller, 1841)          | 223 |
| <i>Tychius trivialis</i> Boheman, 1843                    | 334 | <i>Wierzejskiella vagneri</i> Koniar, 1955         | 57  |
| <i>Tychus bescidicus</i> Reitter, 1901                    | 442 | <i>Wormaldia copiosa</i> (McLachlan, 1868)         | 174 |
| <i>Tychus normandi</i> Jeannel, 1950                      | 442 | <i>Wormaldia pulla</i> (McLachlan, 1878)           | 174 |
| <i>Typhaeus typhoeus</i> (Linnaeus, 1758)                 | 413 | <i>Wormaldia subnigra</i> McLachlan, 1865          | 174 |
| <i>Tyria jacobaeae</i> (Linnaeus, 1758)                   | 219 | <i>Wulfertia ornata</i> Donner, 1943               | 57  |
| <i>Tytthus pubescens</i> (Knight, 1931)                   | 147 | <b>X</b>                                           |     |
| <b>U</b>                                                  |     | <i>Xanthia gilvago</i> (Den. et Schiff., 1775)     | 216 |
| <i>Udea elutalis</i> (Den. et Schiff, 1775)               | 189 | <i>Xanthochilus quadratus</i> (Fabricius, 1798)    | 147 |
| <i>Udea hamalis</i> (Thunberg, 1788)                      | 189 | <i>Xanthodelphax flaveola</i> (Flor, 1861)         | 160 |
| <i>Uloma culinaris</i> (Linnaeus, 1758)                   | 446 | <i>Xanthogaleruca luteola</i> (O. F. Müller, 1776) | 316 |
| <i>Uloma rufa</i> (Piller et Mitterpacher, 1781)          | 446 | <i>Xantholinus audrasi</i> Coiffait, 1956          | 442 |
| <i>Ulorhinus bilineatus</i> (Germar, 1819)                | 284 | <i>Xantholinus coiffaiti</i> Franz, 1966           | 442 |
| <i>Uncinails uncinata</i> (Ørsted, 1842)                  | 62  | <i>Xantholinus distans</i> Mulsant et Rey, 1853    | 442 |
| <i>Unduloribates undulatus</i> (Berlese, 1914)            | 85  | <i>Xantholinus dvoraki</i> Coiffait, 1956          | 442 |
| <i>Unio crassus</i> Philipsson, 1788                      | 75  | <i>Xantholinus elegans</i> (Olivier, 1795)         | 442 |
| <i>Unio tumidus</i> Philipsson, 1788                      | 75  | <i>Xantholinus gallicus</i> Coiffait, 1956         | 442 |
| <i>Urocerus augur</i> (Klug, 1803)                        | 269 | <i>Xanthoperla apicalis</i> (Newman, 1836)         | 125 |
| <i>Urocerus fantoma</i> (Fabricius, 1781)                 | 269 | <i>Xerocnephasia rigana</i> (Sodoffsky, 1829)      | 231 |
| <i>Urophorus rubripennis</i> (Heer, 1841)                 | 394 | <i>Xerogethes discoideus</i> (Erichson, 1845)      | 394 |
| <b>V</b>                                                  |     | <i>Xerogethes kraatzii</i> (Reitter, 1871)         | 394 |
| <i>Vadonia unipunctata</i> (Fabricius, 1787)              | 305 | <i>Xestia ashworthii</i> (Doubleday, 1855)         | 216 |
| <i>Vallonia enniensis</i> (Gredler, 1856)                 | 75  | <i>Xestia rhaetica</i> (Staudinger, 1871)          | 216 |

|                                                           |     |                                                              |     |
|-----------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Xestia sincera</i> (Her.-Sch., 1851)                   | 216 | <i>Zeugophora frontalis</i> Suffrian, 1840                   | 316 |
| <i>Xestobium austriacum</i> Reitter, 1890                 | 401 | <i>Zeugophora scutellaris</i> Suffrian, 1840                 | 316 |
| <i>Xiphydria betulae</i> (Enslin, 1911)                   | 269 | <i>Zeugophora subspinosa</i> (Fabricius, 1781)               | 316 |
| <i>Xiphydria longicollis</i> (Geoffroy, 1785)             | 269 | <i>Zeugophora turneri</i> Power, 1863                        | 316 |
| <i>Xiphydria megapolitana</i> (Brauns, 1884)              | 269 | <i>Zilora obscura</i> (Fabricius, 1794)                      | 384 |
| <i>Xiphydria picta</i> Konow, 1897                        | 269 | <i>Zonitis flava</i> Fabricius, 1775                         | 386 |
| <i>Xya pfaendleri</i> (Harz, 1970)                        | 129 | <i>Zorochros flavipes</i> (Aubé, 1850)                       | 347 |
| <i>Xyela longula</i> (Dalman, 1819)                       | 269 | <i>Zorochros meridionalis</i> (Laporte de Castelnau, 1840)   | 347 |
| <i>Xyletinus moraviensis</i> Gottwald, 1977               | 401 | <i>Zorochros quadriguttatus</i> (Laporte de Castelnau, 1840) | 347 |
| <i>Xylita laevigata</i> (Hellenius, 1786)                 | 384 | <i>Zygaena angelicae</i> Ochsenheimer, 1808                  | 234 |
| <i>Xylocopa iris</i> (Christ, 1791)                       | 249 | <i>Zygaena brizae</i> (Esper, 1800)                          | 234 |
| <i>Xylographus bostrychoides</i> (Dufour, 1843)           | 317 | <i>Zygaena carniolica</i> (Scopoli, 1763)                    | 234 |
| <i>Xylophilus corticalis</i> (Paykull, 1800)              | 355 | <i>Zygaena cynarae</i> (Esper, 1789)                         | 234 |
| <i>Xylophilus testaceus</i> (Herbst, 1806)                | 355 | <i>Zygaena ephialtes</i> (Linnaeus, 1767)                    | 234 |
| <i>Xylotiba bosnica</i> (Bernhauer, 1902)                 | 442 | <i>Zygaena laeta</i> (Hübner, 1790)                          | 234 |
| <i>Xylotiba monilicornis</i> (Gyllenhal, 1910)            | 442 | <i>Zygaena osterodensis</i> Reiss, 1921                      | 234 |
| <i>Xylotrechus capricornus</i> (Gebler, 1830)             | 305 | <i>Zygaena punctum</i> Ochsenheimer, 1808                    | 234 |
| <i>Xylotrechus pantherinus</i> (Savenius, 1825)           | 305 | <i>Zygaena purpuralis</i> (Brünnich, 1763)                   | 234 |
| <b>Y</b>                                                  |     | <i>Zygaena trifolii</i> (Esper, 1783)                        | 234 |
| <i>Ylodes simulans</i> (Tjeder, 1929)                     | 174 | <i>Zygina frauenfeldi</i> Lethierry, 1880                    | 160 |
| <b>Z</b>                                                  |     | <i>Zygina nigratarsis</i> Remane, 1994                       | 160 |
| <i>Zabrus spinipes spinipes</i> (Fabricius, 1798)         | 301 | <i>Zygina rubrovittata</i> (Lethierry, 1869)                 | 160 |
| <i>Zachaeus crista</i> (Brullé, 1832)                     | 82  | <i>Zygina suavis</i> Rey, 1891                               | 160 |
| <i>Zeadolopus latipes</i> (Erichson, 1845)                | 376 | <i>Zyginidia mocsaryi</i> (Horváth, 1910)                    | 160 |
| <i>Zebrina detrita</i> (O. F. Müller, 1774)               | 76  | <i>Zyras collaris</i> (Paykull, 1800)                        | 442 |
| <i>Zerynthia polyxena</i> (Denis et Schiffermüller, 1775) | 211 | <i>Zyras fulgidus</i> (Gravenhorst, 1806)                    | 442 |
| <i>Zeteotomus brevicornis</i> (Erichson, 1839)            | 442 | <i>Zyras haworthi</i> (Stephens, 1832)                       | 442 |



### Bibliografická citace:

HEJDA R., FARKAČ J. & CHOBOT K. [eds] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí (Red List of threatened species of the Czech Republic. Invertebrates). – Příroda, Praha, 36: 1–612.

### Doporučená citace části:

DEVETTER M. & PŘIKRYL I. (2017): Rotifera (vířníci). – In: Hejda R., Farkač J. & Chobot K. [eds], Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí (Red List of threatened species of the Czech Republic. Invertebrates), Příroda, Praha, 36: 48–57.



Ministerstvo životního prostředí

Podpořeno grantem z Islandu, Lichtenštejnska a Norska 2009–2014 (součást projektu „Opatření pro zastavení úbytku biodiverzity na celostátní a regionální úrovni“, EHP-CZ02-OV-1-026-2015). Dílčí kapitoly vznikly za podpory Technologické agentury České republiky (TB050MZP004), Ministerstva kultury ČR pro Národní muzeum (MK00023272, DKRVO 2016/13 a DKRVO 2017/13) a Ministerstva kultury ČR pro Moravské zemské muzeum (MK000094862).

Supported by grant from Iceland, Liechtenstein and Norway 2009–2014 (part of the project "Measures for stopping the loss of biodiversity at statewide and regional level", EHP-CZ02-OV-1-026-2015). Partial chapters supported by the Technology Agency of the Czech Republic (TB050MZP004), Ministry of Culture of the Czech Republic for the National Museum (MK00023272, DKRVO 2016/13 and DKRVO 2017/13) and for the Moravian Museum (MK000094862).

### POKYNY PRO AUTORY

- Časopis Příroda publikuje původní odborné práce v oboru ochrana přírody se zaměřením na území střední Evropy.
- Příspěvky jsou přijímány v českém, slovenském nebo anglickém jazyce, možnost publikace příspěvku v jiném jazyce konzultujte nejprve s redakcí.
- Příspěvky a následné korektury zasílejte v elektronické formě na emailovou adresu výkonného redaktora: [priroda@nature.cz](mailto:priroda@nature.cz). Pokud velikost souboru přesahuje 10 MB, pošlete jej přes úložiště.
- Pravidla pro členění a formátování příspěvků a pro uvádění literárních odkazů a citací jsou uvedeny na internetové stránce časopisu: [www.ochranaprirody.cz/publikacni-cinnost/casopis-priroda/](http://www.ochranaprirody.cz/publikacni-cinnost/casopis-priroda/)

Všechny články jsou publikovány s otevřeným přístupem (open access) na webových stránkách časopisu.

# PŘÍRODA

Č Í S L O 3 6 • P R A H A • 2 0 1 7

|                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Předmluva .....                                                                                                                                                                                                                                                             | 8          |
| Foreword .....                                                                                                                                                                                                                                                              | 9          |
| <b>Červené seznamy a knihy jako významný přístup k hodnocení druhů a dalších vybraných složek biologické rozmanitosti</b><br>Red Lists and Red Data Books as an important approach to the assessment of species and other selected components of biological diversity ..... | 10         |
| <b>Kategorie a kritéria IUCN a jejich použití pro červené seznamy bezobratlých ČR .....</b>                                                                                                                                                                                 | <b>28</b>  |
| <b>IUCN categories and criteria, and their applications to the Red Lists of invertebrates of the Czech Republic .....</b>                                                                                                                                                   | <b>35</b>  |
| <b>Seznam autorů a jejich adresy</b><br>List of authors and their addresses .....                                                                                                                                                                                           | <b>41</b>  |
| <b>Zkratky a vysvětlivky</b><br>Acronyms and comments .....                                                                                                                                                                                                                 | <b>46</b>  |
| <b>Červený seznam vířníků, kroužkvců, měkkýšů a členovců České republiky (kromě hmyzu)</b><br>Red List of rotifers, annelids, molluscs and arthropods of the Czech Republic (except insects) .....                                                                          | <b>47</b>  |
| <b>Červený seznam hmyzu České republiky (kromě motýlů, blanokřídlých a brouků)</b><br>Red List of insects of the Czech Republic (except butterflies, hymenopterans and beetles) .....                                                                                       | <b>113</b> |
| <b>Červený seznam motýlů České republiky</b><br>Red List of butterflies and moths of the Czech Republic .....                                                                                                                                                               | <b>177</b> |
| <b>Červený seznam blanokřídlých České republiky</b><br>Red List of hymenopterans of the Czech Republic .....                                                                                                                                                                | <b>235</b> |
| <b>Červený seznam brouků České republiky</b><br>Red List of beetles of the Czech Republic .....                                                                                                                                                                             | <b>277</b> |
| <b>Literatura</b><br>Literature .....                                                                                                                                                                                                                                       | <b>451</b> |
| <b>Rejstřík druhů</b><br>Index of species .....                                                                                                                                                                                                                             | <b>555</b> |