

-

-

-

Fauna savců Evropy

Přednáška 2

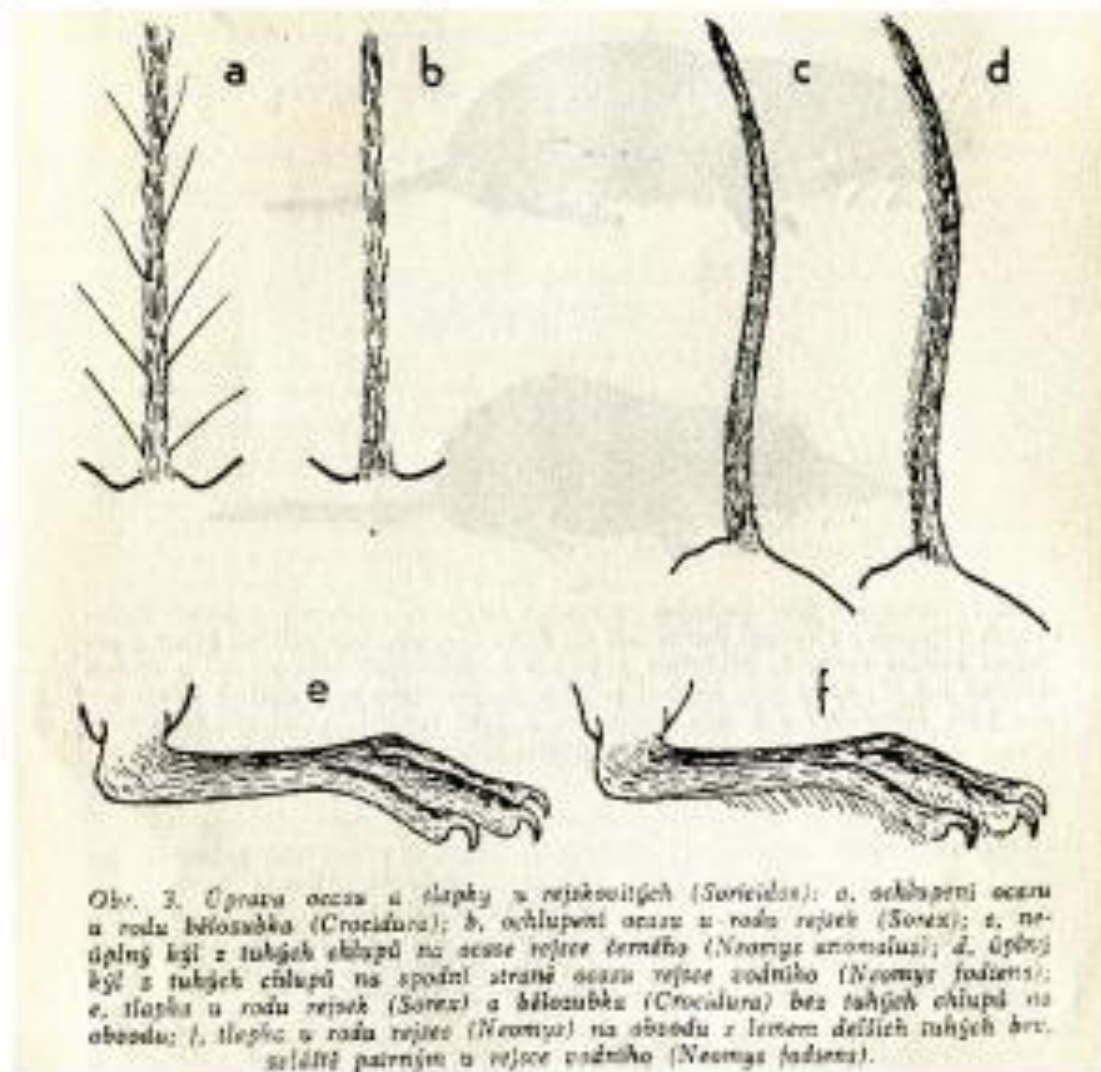
Bělozubky – rody *Crocidura* a *Suncus*

- Rod *Crocidura* je druhově nejbohatším rodem savců (cca 200 druhů). Těžištěm jejich rozšíření je Afrika a jižní Asie. Do Evropy zasahuje jen 8 druhů.
- Na rozdíl od rejšků r. *Sorex* zde bělozubky obývají převážně teplejší, jižně situované oblasti (nepronikají do pásma tajgy a tundry).
- Nemají tak intenzivní metabolismus jako rejsci r. *Sorex*, vydrží déle hladovět, nebyl u nich zjištěn Dehnelův fenomén.
- Samice některých druhů (např. *C. suaveolens*, *C. leucodon*, *C. russula*, *C. puchellum*) vodí svá, ještě slepá mláďata, pomocí tzv. karavany.
- Rod *Suncus* (cca 20 druhů) je rozšířen v Africe, jižní Asii a na některých Tichomořských ostrovech. Do Evropy zasahuje pouze jeden druh *Suncus etruscus* (bělozubka nejmenší).

Crocidura russula (bělozubka tmavá) transportuje někdy ještě slepá, avšak již chůze schopná mláďata pomocí tzv. karavany (pozorováno u 2 – 3 týdny starých mláďat).



Ocas bělozubky (a), rejska (b), rejsce černého (c) a rejsce vodního (d).
Chodidlo zadní tlapky bělozubky, rejska nebo rejsce černého (e) a rejsce vodního (f).



Crocidura suaveolens – bělozubka šedá

- V Evropě nejrozšířenější druh bělozubky. V ČR prakticky na celém území, vyhýbá se zde lesům, nejčastěji žije v obcích (včetně center velkých měst) a v zemědělské krajině, ve vyšších polohách (cca nad 700 m) pouze synantropně.



Crocidura suaveolens – současný taxonomický problém

- Molekulárně genetické studie v poslední době naznačují, že *C. suaveolens* může obsahovat několik samostatných druhů. Pokud to bude potvrzeno, pak by druh *C. suaveolens* obýval pouze východ Evropy - zhruba od Karpat na východ, přesná hranice jeho rozšíření ale není známa.
- Balkánský poloostrov, Kavkaz a některé středomořské ostrovy (Kréta, Korsika a Menorka) by obývala *C. gueldenstaedtii*.
- Populace ze střední a velké části západní Evropy včetně Apeninského poloostrova by patřily druhu *C. mimula* a populace z Pyrenejského poloostrova a jihozápadu Francie druhu *C. iculisma*.
- Dokud taxonomická příslušnost evropských bělozubek s počtem chromosomů $2n = 40$ nebude objasněna, bude lépe zatím pro všechny tyto formy používat jméno *Crocidura suaveolens* sensu lato

Bělozubka šedá (*Crocidura suaveolens* s. lato) pronikla do Evropy z východu po konci poslední ledové doby ze středoasijských stepí a z Malé Asie. Populace z východního Středomoří (oblast Levanty) byly rozvezeny lodní dopravou na středomořské ostrovy již ve starověku (cca před 6000 – 8000 lety).



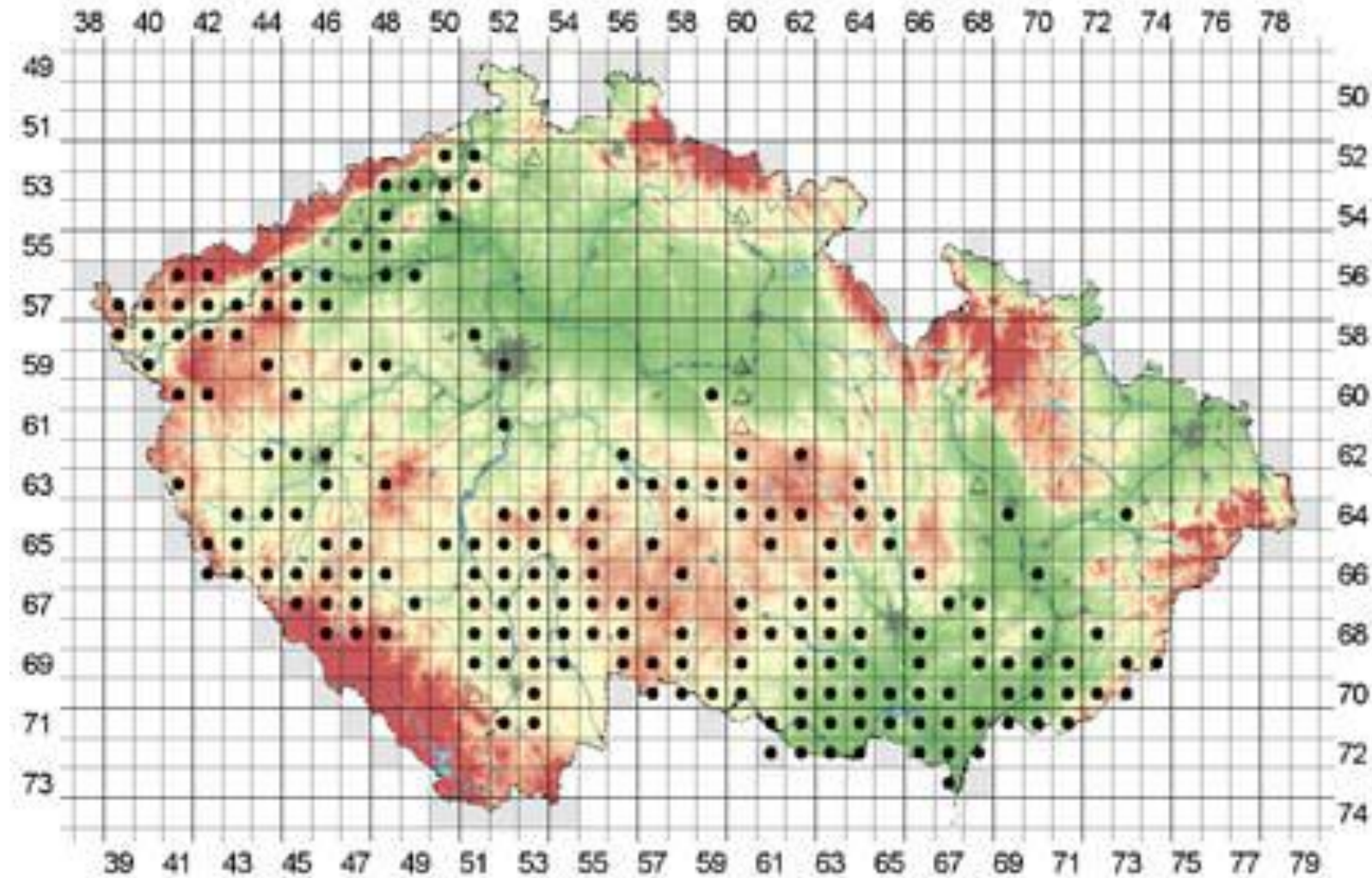
Crocidura leucodon – bělozubka bělobřichá. Její ekologické nároky nejsou zcela jasné. Po většinu 20 stol. byla považována za suchomilný a teplomilný druh, který obývá především suché prosluněné stráně se stepní vegetací, vinice apod. V posledních desetiletích je však často nacházena v pobřežní vegetaci kolem vodních ploch. Hojně se také vyskytuje v synantropním prostředí a v ruderálech. Na zimu se často stahuje do budov.



Bělozubka bělobřichá (*Crocidura leucodon*) se do Evropy rozšířila po odeznění poslední ledové doby ze stepí JV Evropy a z Malé Asie. Během 20. stol. byl její evropský areál rozdělen na dvě části. Neobsazené území (tzv. hiát) zahrnoval většinu Polska a pak pokračoval přes Čechy a Rakousko přes Alpy až ke Středomoří. Zhruba od 90-tých let min. století se začala rychle šířit a v jižní polovině Čech a v Rakousku došlo ke spojení obou částí jejího areálu.



Rozšíření bělozubky bělobřiché (*C. leucodon*) v ČR (situace v r. 2019). Po většinu 20. stol. bylo její rozšíření v Čechách omezeno především na Karlovarský a Plzeňský kraj a několik lokalit v Ústeckém kraji. V jižních Čechách žila jen západně od Vltavy. V 90-tých letech se začala v Čechách rychle šířit směrem na východ a jihomoravská populace expandovala západním směrem. V současné době pokračuje její expanze do středních Čech.



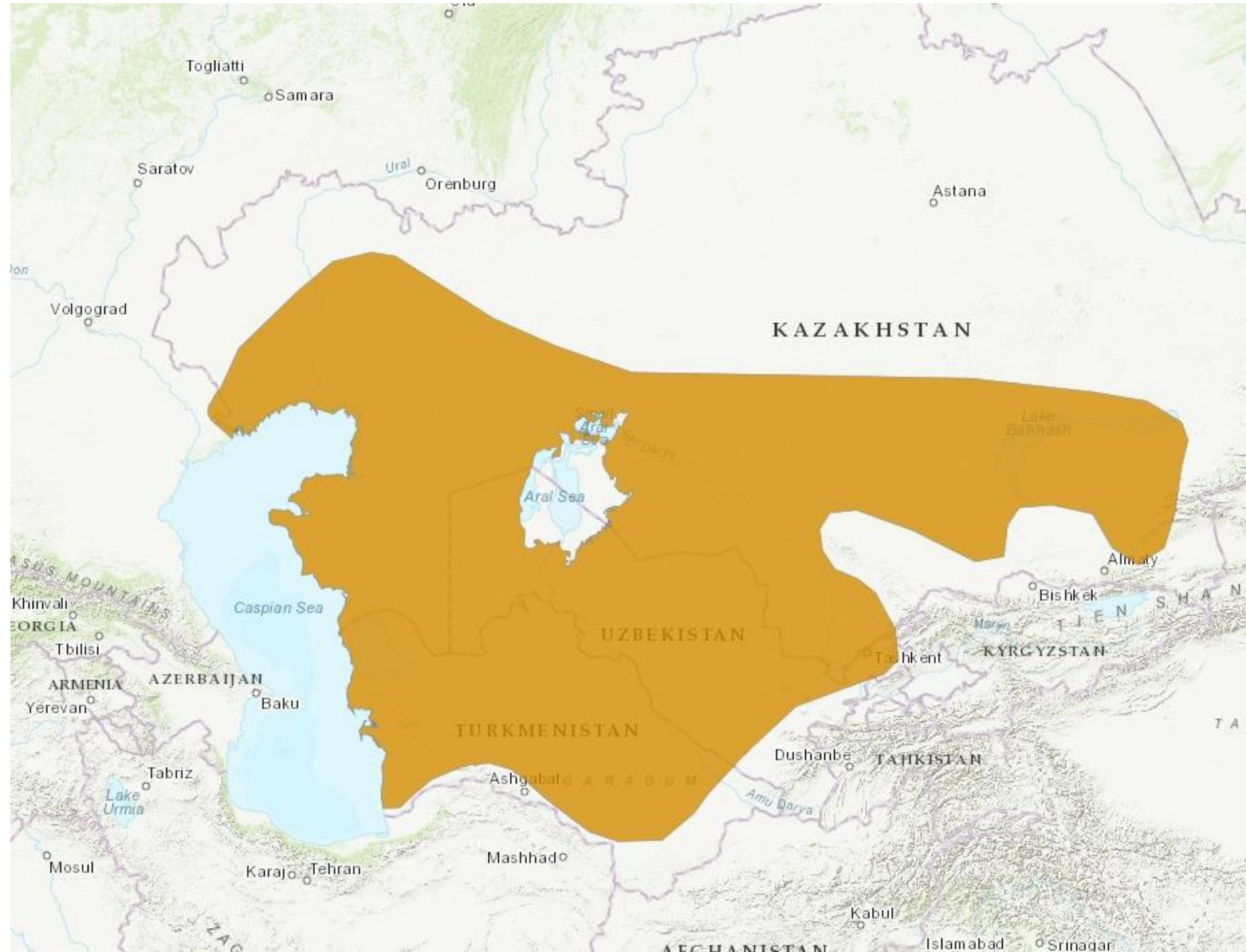
Crocidura russula – bělozubka tmavá obývá západní Evropu a SZ cíp Afriky (tzv. Maghreb). Evropské populace jsou zřejmě afrického původu. V západní Evropě obývá především nižší a střední polohy, vyhýbá se rozsáhlejším lesům. Vyhledává synantropní prostředí (zahrady, parky, ruderály), často přezimuje v budovách. Východní okraj areálu rozšíření dosahuje až do podhůří Krušných hor. Na území ČR byla zjištěna v r. 2022 v Ašském výběžku, a zřejmě nyní se šíří podél Ohře dále na východ (nejvýchodnější lokalita je zatím mezi Chebem a Kynšperkem n. Ohří).



Crocidura puchella (známá především pod starším jménem *Diplomesodon pulchellum*). Žije v pouštích a polopouštích střední Asie, do Evropy zasahuje jen okrajově.



Crocidura pulchella (dříve známá pod jménem *Diplomesodon pulchellum*) zasahuje do Evropy jen okrajově na severním pobřeží Kaspického jezera (mezi řekami Ural a Volha). Obývá zde pouštní a polopouštní biotopy



Další druhy bělozubek r. *Crocidura* obývajících Evropu

- ***Crocidura zimmermanni*** – endemit ostrova Kréty, jeden z mála původních druhů pozemních savců (asi jen 4 druhy), kteří přežili expanzi druhů dovezených na středomořské ostrovy člověkem.
- ***Crocidura sicula*** – endemit Sicílie (také jeden z původních ostrovních druhů). Podobá se zbarvením bělozubce bělobřiché.
- ***Crocidura pachyura*** – původní je v Alžírsku, zavlečena na Sardinii, Pantelerii a Ibizu.
- ***Crocidura canariensis*** – obývá Kanárské ostrovy (= Afrika), které ale patří Španělsku a proto je zahrnována do evropské fauny.

Suncus etruscus (bělozubka nejmenší) – jeden z nejmenších savců světa (váha cca 1,2 – 2,6 g, délka těla bez ocasu cca 40 – 55 mm). Obývá celé středomořské pobřeží a ostrovy, žije i na JZ pobřeží Černého moře. Při teplotě pod 12°C, příp. při nedostatku potravy může upadnout do hypothermické lethargie trvající až 15 hod. Tímto způsobem může přečkávat chladné zimní noci.



Rodentia (hlodavci) – největší řád savců, je popsáno více než 2000 druhů

- **Ve fauně Evropy jsou zástupci 10 čeledí.**
- **Hlodavci mají zubní vzorec $I\ C\ P\ M = 1\ 0\ X\ 3$ ($x = 0, 1$ nebo 2)**
- **-----**
- **$I\ C\ P\ M = 1\ 0\ X\ 3$ ($x = 0, 1$ nebo 2)**
- **Znamená to, že jim chybí špičáky a často i třenové zuby.**
- **V Evropě v současné době zjištěno nejméně 115 druhů hlodavců a stále přibývají další. Jedná se většinou o tzv. kryptické druhy, které nebyly dříve rozpoznány, ale nyní byly zjištěny pomocí metod molekulární genetiky.**

Lebka potkana. Mezi řezáky (v každé polovině čelisti je u hlodavců jen jeden) a stoličkami je velká mezera (diastema), protože zde chybí špičáky (hlodavci je nemají) a v tomto případě také třenové zuby (praemoláry). Jsou zde pouze 3 stoličky (moláry).



Čel . Sciuridae (veverkovití)

- **V rámci Evropy zahrnuje čeled' veverkovitých:**
- **Sysly (5 druhů)**
- **Sviště (2 druhy)**
- **Veverky (včetně poletuchy, burunduka a importovaného čipmanka)**

Sysel obecný – *Spermophilus citellus*



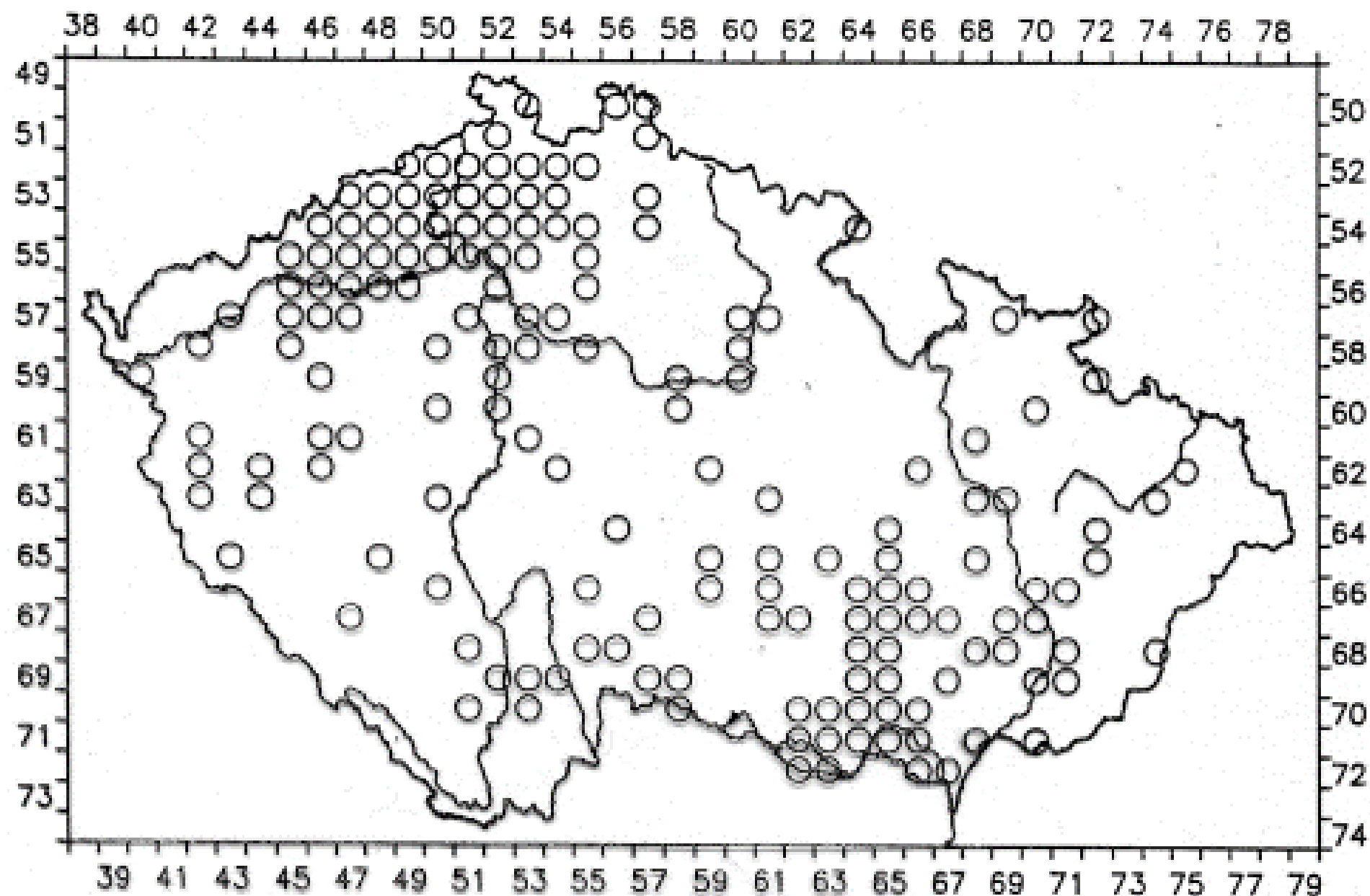
Sysel obecný (*Spermophilus citellus*) – jeho maximální rozšíření v historické době. Bylo to hlavně počátkem 20. stol., kdy obýval pastviny, suché kosené louky a polní meze.



Současné rozšíření sysla obecného (*Spermophilus citellus*)



- **Ústup sysla obecného ze značné části jeho areálu rozšíření byl způsoben především změnou obhospodařování krajiny v 2. pol. 20 stol. Na území Československa došlo kolem r. 1950 k tzv. kolektivizaci zemědělství. Zemědělské pozemky byly zestátněny, malá pole byla spojena do velkých lánů a meze rozorány. Na stráních, kde dříve byly pastviny, sady nebo louky se přestalo hospodařit (pravidelné kosení, pastva). Tyto plochy, které dříve obývala bohatá stepní fauna (mj. sysel, skřivan, chocholouš a množství různých bezobratlých) začaly zarůstat nejprve křovinami, později i náletovými dřevinami (javory, jasany apod.). Dnes je tam již většinou vzrostlý les a stepní fauna odtud zmizela.**
- **Sysel, který je vázán na nízkostébelné suché trávníky proto přežil většinou jen na uměle vytvořených „stepních“ plochách (letiště, golfové hřiště, vojenská cvičiště). Přirozených lokalit výskytu sysla je v ČR velmi málo (v Českém středohoří, Českém krasu, místy na jižní Moravě) a jsou závislé na umělém managementu (kosení, pastva), který zajišťují organizace ochrany přírody.**



Obr. 3: Sysel obecný (*Spermophilus citellus*) - výskyt do roku 1950.

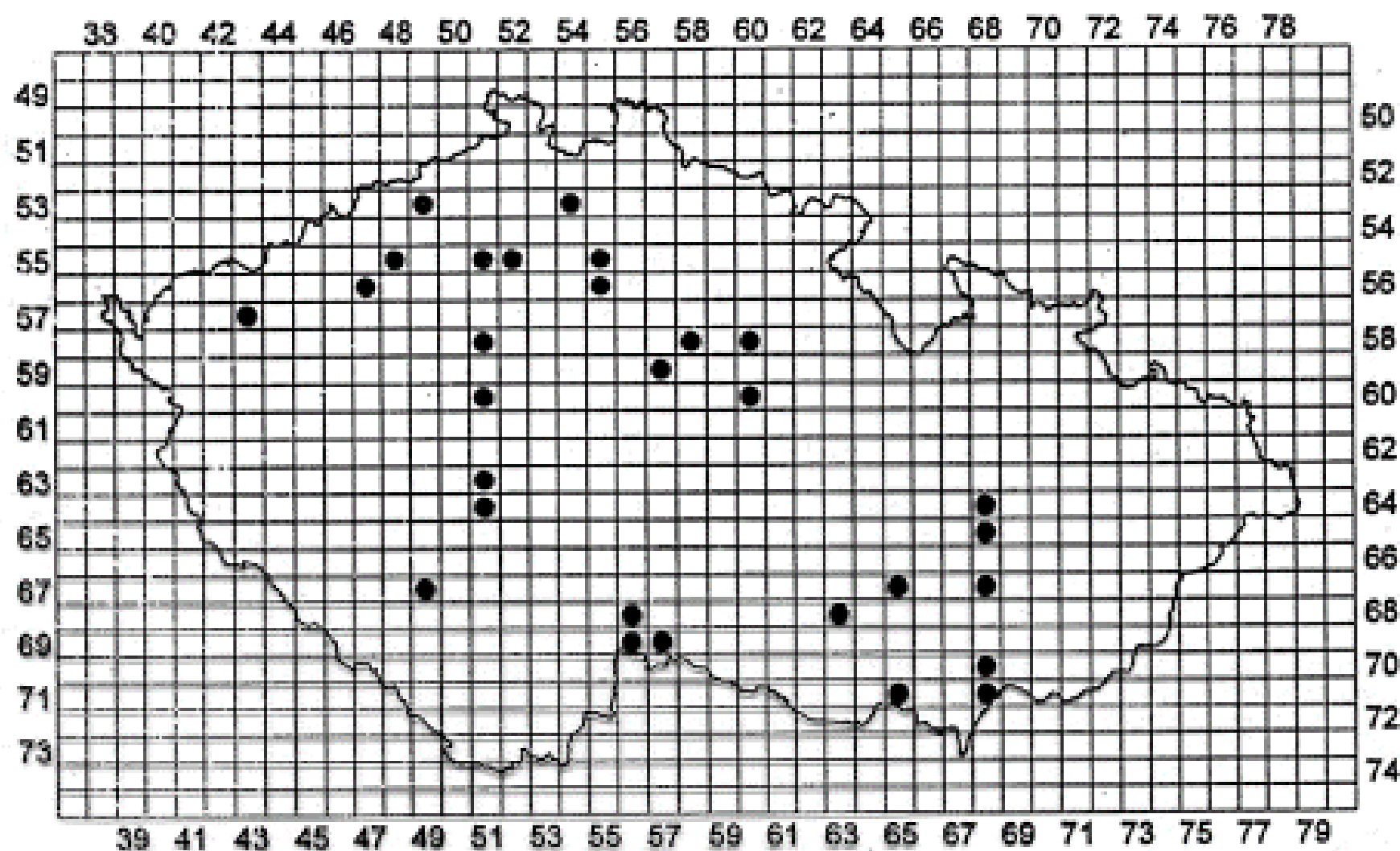
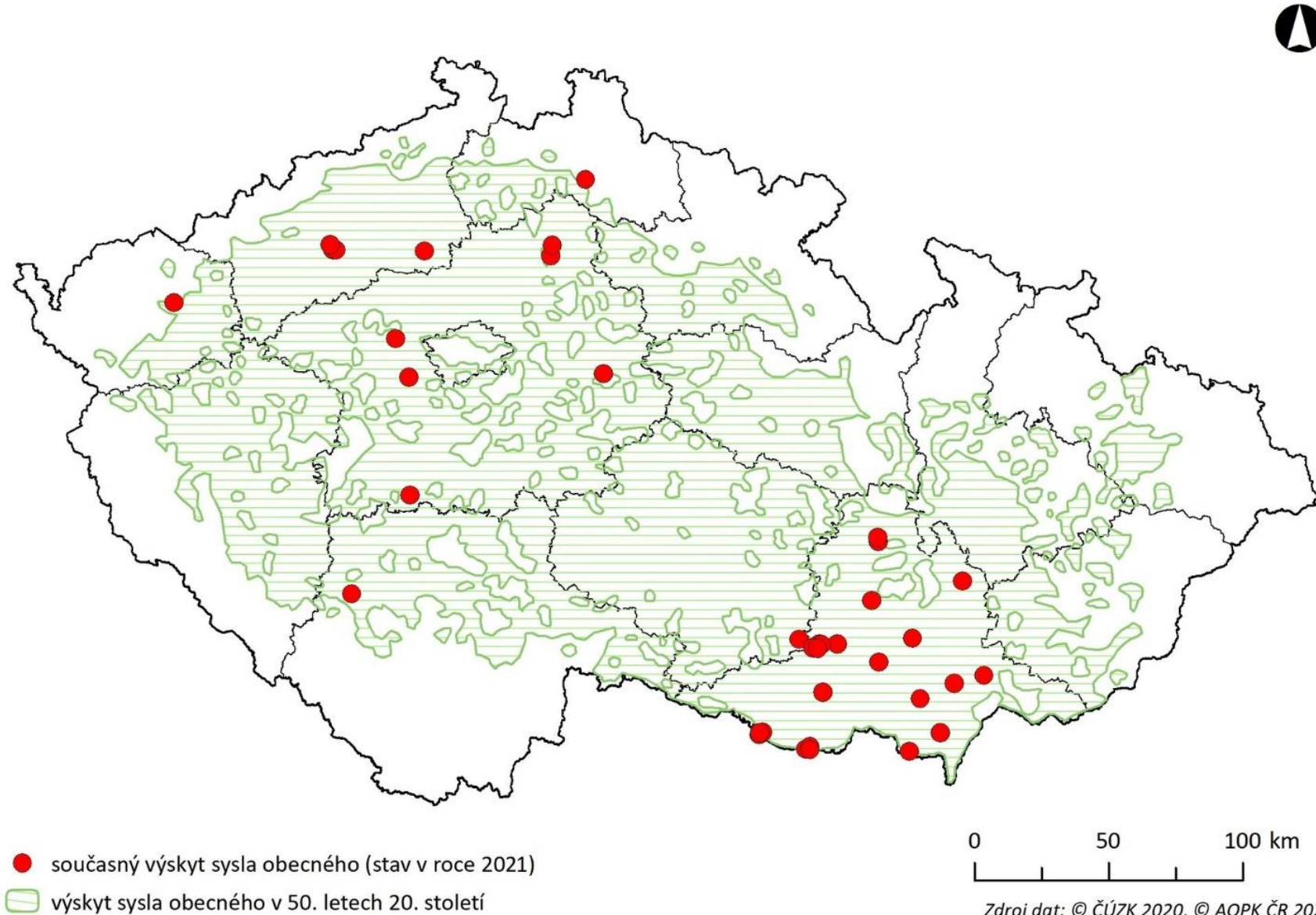


Fig. 1. Distribution of *Spermophilus citellus* in the Czech Republic in 1993–1995, as summarised by ANDÉRY & HANZAL (1995) (slightly modified).

Obr. 1. Rozšíření sysla obecného v ČR v letech 1993–1995 (podle ANDÉRY & HANZALA 1995, mírně upraveno).

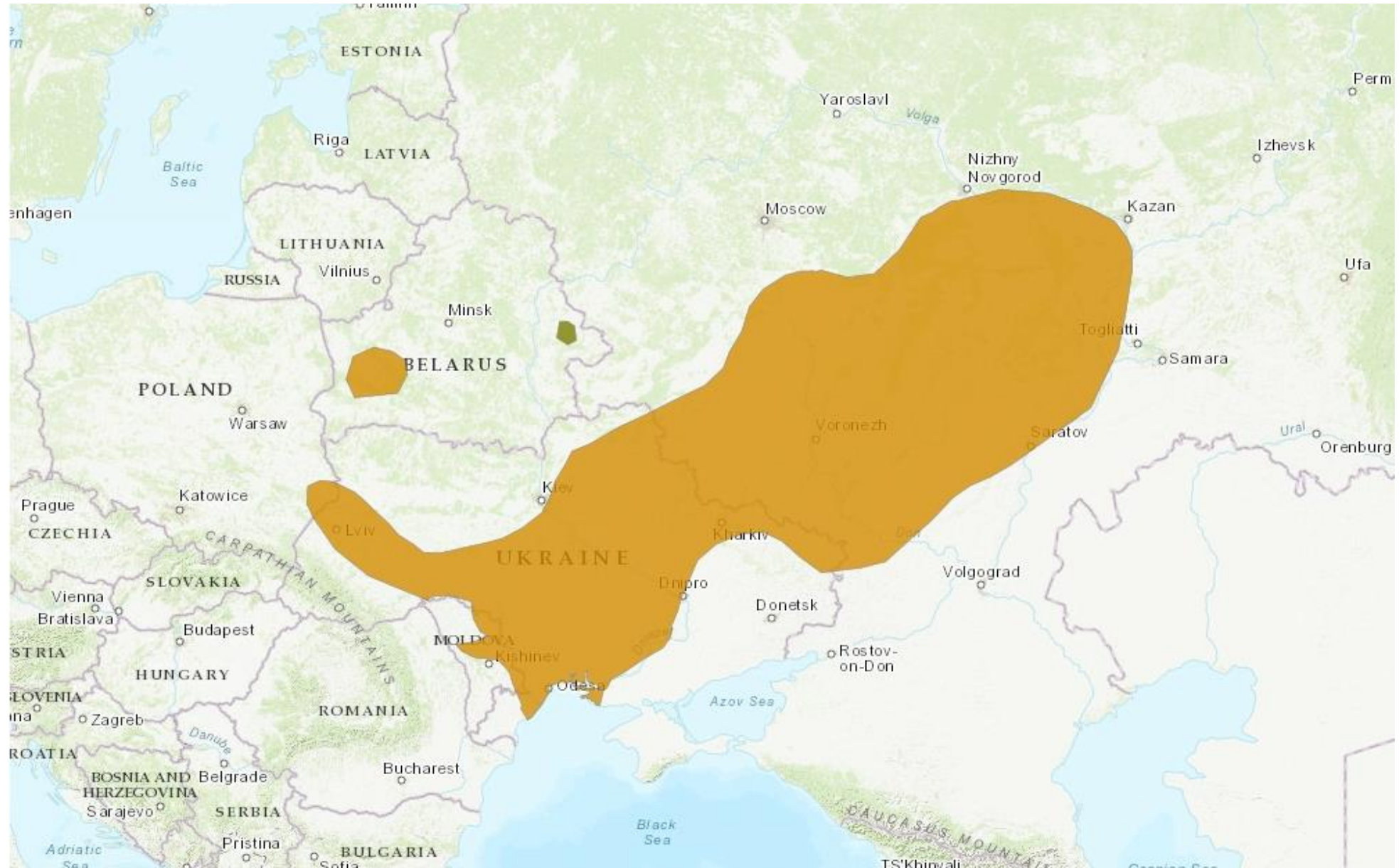
Rozšíření sysla obecného (*Spermophilus citellus*) v ČR v 50-tých letech 20. stol. (zeleně), zbývající kolonie v r. 2021.



Sysel perličkový (*Spermophilus suslicus*)



Rozšíření sysla perličkového (*Spermophilus suslicus*)



Sysel malý (*Spermophilus pygmaeus*)



Rozšíření sysla malého (*Spermophilus pygmaeus*)

