**Filosofie živé přírody, 7. přednáška:**

**Problémy poznávací redukce, hmota (hmotnost) a čas**

K věci patří hmota, prostor, čas. Jsou to způsoby její existence.

Hmota je (zatím) „to z čeho“, odvažitelné na kg a projevující se také setrvačností.

Prosto je příležitost k tvarům a pohybu.

Časnost není překvapením. Víme přece, že všechno vzniká jako zanikající.

**1. Čas jen jako apriorní forma vnímání?**

V čem je a není uspokojivé Kantovo pochopení prostoru a času jako apriorních forem vnímání:

Jsou to „apriorní“ formy, tedy nejen můj (nebo lidský) způsob strukturování vjemů.

Zvláště v případě času však nepostihuje jiné průběhy než deterministické, nepopisuje moment nejistoty, překvapení.

**2. Problémy poznávací redukce**

Poznávací redukce je jeden ze způsobů uchopování přirozeností, typický pro vědu (i když nejen vědu).

Prostor redukujeme na délku, hmotu na hmotnost, čas na čas (paradox nejen na úrovni slovní).

Specifické zvěcnění určitých vlastností na **veličiny**, měřitelné kvantitativně, tedy také počitatelné. Kvantitativní stránka veličiny je vyjadřovaná **v jednotkách**. Např. délka v metrech, hmotnost v kg, čač v sekundách.

Soustava objektů popsaných danými veličinami v patřičných jednotkách je poznávací redukcí určitého výseků přirozené skutečnosti. Záměrně byly vyřazeny všechny další vztahy a kontexty, a to jak „vědecké“ (chemická struktura, elektrické potenciály…), tak předvědecké (vůně, chuť, emoční očekávání…).

Výsledky reduktivních popisů (měření) a dalších operací s nimi (většinou matematických) jsou užitečné tehdy, když je pak umíme **interpretovat** v reálném světě přirozeností.

Zvláštním případem jsou statistické popisy, při různých rozloženích.

Poznávací redukce je častým **terčem kritiky**, zvl. od existencialistů a fenomenologů.

„Odkouzlení“.

Věda prý „neřeší otázku smyslu“, „geometrizuje svět“, „nemyslí“, prostě redukuje, dokonce přináší rizika.

(Nejvíc to schytává chudák G. Galilei, ze všech stran a evidentně neprávem.)

Jenže:

Každé uchopování přirozenosti nějak redukuje a může přinášet rizika, např. při vaření v kuchyni.

Přírodověda redukuje přiznaně, řada filosofických nauk nepřiznaně (nemluvě o humanitních vědách).

Příklady redukcí v tradiční filosofii: podstata, **jsoucno** (to je nejtvrdší možná redukce).

Je otázka, jestli takto tvrdé redukce mohou mít zajímavé interpretace. (např. „podstata“ se často jaksi rozplývá a jsoucno degraduje na „cokoli“.)

Naštěstí filosofie umí i opatrnější typy redukcí – a hlavně umí mluvit o vztahu přirozeností a jejich reduktivního uchopení, tedy o předpokladech a kontextech. V tom je její síla, nikoli v nějakých „pravých“ nebo „přirozených“ redukcích.

**3. Reduktivní příklady významnosti vztahů hmoty a času**

Newtonovsky:

Dokud popisuje pohyb jenom pomocí dráhy a času, **kinematicky**, tak neuvažujeme o silách a čas je opravdu jen souřadnicí. Viz Galileiho princip relativity (Galileiho transformace), zná jej už antika: příklady plavce v proudu při různých uspořádání rychlostí a směrů. Kde není síla, nemůže se stát nic jiného než změna souřadnic.

Převoditelnost inerciálních soustav (zjednodušeně: takových, kde nepůsobí síla). Nádraží, vlak, chůze chodbičkou vagónu, protijedoucí vlak, šikmo běžící srnka na louce.

Zahrnutím hmotnosti popisujeme **dynamicky**, objeví se energie, při zrychlení (včetně změny směru pohybu) také síly. Popis času je sice dál uchopen pomocí souřadnice, ale má realistickou interpretaci. Např. je jak popsat, že si způsobím bouli, vlak může nenávratně ujet… Už to není „film, který lze pustit pozpátku“. Pozpátku to sice má matematické řešení, ale vlak díky tomu nestihnu. Zahrnutí hmoty dodává popisu i jeho interpretaci realističnost.

Problém tří těles – limitace determinismu. („Být deterministický“ je vlastnost reduktivní teorie, ovšem ne každé.)

Význam vztahu hmoty (energie) a času (i prostoru) v post-newtonovských typech redukce (einsteinovské, kvantové) roste. (Naopak představa „podstaty“ se rozplývá, současně se objevuje potřeba dalších veličin.)

Klasický kinematický popis je jako film, který můžu pouštět různě rychle, třeba i zastavit nebo pustit pozpátku.

Obecnější popisy tyto možnosti omezují. Sice si je můžeme „pustit znovu“, třeba i „pozpátku“, ale při jiné rychlosti a jiném zoomování se můžou chovat jinak

Skutečný svět není film, film je uchopující redukce některých přirozeností ve světě z určitých hledisek. V reálu umíme pustit pozpátku jenom stroj, a to ještě jen některý.