



Univerzita Palackého  
v Olomouci

# Nerovnovážné paradigma na prahu antropocénu

Máme držet vartu rozlišování mezi přirozeným a umělým, nebo už je to jedno?



Univerzita Palackého  
v Olomouci

## Už třetí paradigma za 30 let (u nás)

- (eko)systemová éra
- evoluční reflexe a perspektiva
- antropocén – éra člověka



Univerzita Palackého  
v Olomouci

# **(Eko)systemová éra**



# metafora ekosystému

- **sexy téma ve 20.- 30. letech minulého století (před 100 lety!)**
  - svět (příroda) jako
    - lokomotiva
    - autonomní agent
    - seberegulující organismus
    - svého druhu bytost
- **fyzikalistická ambice popsat svět ze základní úrovně popisu**
  - hmota | energie | principy (informace)



## **(skryté) předpoklady ekosystémové teorie**

- metafyzický nádech (v aristotelském smyslu)
  - účel celku už je jaksi předem znám, pouze se mezi jeho částmi ustavuje rovnováha na způsob matematické či chemické rovnice
- vztahu mezi úrovněmi popisu jsou obdobné vztahům mikro a makrokosmu (Tensley)
- časté používání pojmů přímo nebo v principu odkazujících na celek (komplexita, integrita) → odkaz na holistické pojetí



## **(skryté) předpoklady ekosystémové teorie**

- biologický druh chápaný jako strukturní článek v procesu toku hmoty a energie ekosystémem (*black box*)
- model: klimaxový ekosystém
- ekosystém sám o sobě je „vzorec“ – nečasová struktura
  - časovost poněkud násilně vnesená jako *homeorhéza* (sensu Míchal)



Univerzita Palackého  
v Olomouci

# system ...

dle Igora Míchala

*„... je celek pozůstávající z prvků  
a subsystémů ve vzájemné nenáhodné  
interakci, v němž vznikají specifické  
vlastnosti, které nelze redukovat na  
součet prvků a subsystémů, takže  
jejich izolovaným zkoumáním nelze  
vlastnosti **celku** postihnout.“*



## V ochraně přírody...

- biodiverzita legitimizovaná stabilitou
- ekologická stabilita legitimizovaná ekosystémovou teorií
- stanovištní a druhová ochrana založená na popisu aktuálním stavu
- **ohrožení**
  - člověk jako agens ohrožující jemně a sofistikovaně ustavenou rovnováhu mezi prvky ekosystému (Odum, Carsonová)
- **důvod ochrany**
  - zabránit vážnému narušení ES funkcí, v krajním případě kolapsu





## kulturně podmíněná východiska

- existuje dichotomie člověk vs. příroda
- existuje (aspoň v principu) autonomní příroda (přirozený ES)
- člověk *může* být (v principu) nositelem čehosi cizorodého, co přírodu ohrožuje a před čím/kým je třeba ji bránit



Univerzita Palackého  
v Olomouci

# **Evoluční reflexe a perspektiva**



# Návrat k principům evoluční biologie

- důraz na konkrétní druhy, jejich vývoj a životní strategie
  - odklon od rámcových konceptů
  - přírodu hněte přírodní výběr, proximátní cíle, koevoluce, *trade-off* atd.
  - druh (popř. alela) jako jednotka výběru, nikoli *black-box*
  - populace (metapopulace), ne ekosystémy
- velké časové a prostorové rámce
- vymírání jako součást populační dynamiky



## Kritika ekosystému z evolučních pozic

- O’neill/Konvička, Storch, Zrzavý, Sádlo, Pokorný atd.
- **O’neill/Konvička**
  - ekosystém je apriorně přijatým pohledem na svět spíše než interpretací empirických zjištění
  - poptávka po „vědeckém“ popisu rovnováhy v přírodě zde byla dávno před ekologií; ta na ni pouze reagovala
    - *„Přírodní rovnováha je mýtem a představa o ní nadále nemůže sloužit jako základ ochrany přírody.“*



## O'neill/Konvička (kritika...)

- koncepce ekosystému fungovala, ale špatně;
- mechanistické pojetí ekosystémů poskytlo „vědecké“ a zároveň srozumitelné argumenty hnutím za ochranu přírody
- mechanomorfní metafora
  - příroda je stroj, který narušujeme a můžeme přivést ke zhroucení
  - koncepce ekosystému v přetrvávajícím mechanickém pojetí tak nedokáže uchopit jevy, pro které vlastně byla zavedena



## Storch, Zrzavý (evoluční optika)

- *„Problémem je referenční rámeček. Čára, ke které se environmentalisté vztahují jako k historickému, je Brehmův Život zvířat, tj. roky 1890 – 1900. Odtud pocházejí seznamy a stav druhů v červené knize, což je nebiologický, neevoluční a v zásadě neekologický přístup.“ (Zrzavý)*
- mezi biodiverzitou a stabilitou není vztah
  - stabilita je už pojmový problém
- vymírání, masové extinkce a druhové exploze jsou typickým rysem evolučních dějin
  - na větších škálách se populace jen přelévají po různých areálech v čase



## Storch, Zrzavý (evoluční optika)

- přirozený ekosystém neexistuje, stejně jako „krajina našeho domova“
- druhy jsou mnohem odolnější a síla speciace větší, než se za to obecně má
- *„Změny, které člověk produkuje, vadí v první řadě jemu. Otázkou je, do jaké míry jsou tyto změny odlišné od změn přirozených, ke kterým by došlo i bez přičinění člověka.“*



Univerzita Palackého  
v Olomouci

# Antropocén – éra člověka





# Nová příroda - diferenciální charakteristiky

- dle Sádlo, Pokorný: *Neolit skončil, zapomeňte!* (Zelení cizinci a nové krajiny)
- velká eutrofizace
- počínající změna klimatu
- zvýšená role silných disturbancí
- zvýšená role migrací
- ústup fyzické přítomnosti člověka z krajiny a zrození „nové divočiny“
- aspirace na syntetickou krajinu a zvětšování jejího zrna
- ritualizace „přírody“
- periferie města jako centrální typ krajiny



## A z hlediska antropocénu?

- dějiny holocénu jsou dějinami antropocénu
- vše a vždy ovlivňováno/spoluvytvářeno člověkem
  - vybití velkých spásačů, neolit, domorodci v Amazonii, Great Acceleration
- příroda se neřídí žádnými principy, ale v rámci politik vstupují do hry aktéři, kteří řád neustále sjednávají (Bruno Latour)
  - žádný řád v přírodě neexistuje, je výsledkem sjednávání a setrvačnosti
- co byl dřív odpad může být součástí přírodo-civilizace



## A z hlediska antropocénu?

- radikální *ekopragsmatism*s (*geoingeneering*)
  - též *neoenvironmentalismus* či *ekomoderna*
- Emma Morris: *Rambunctious Garden*
  - stejně přírodu měníme, tak už si to přiznejme a dělejme to vědomě
  - asistované migrace, asistovaná evoluce
  - „*Je vůbec nějaký důvod soudit, že původní ekosystém je lepší, než ekosystém, na jehož vzniku se podílel člověk?*“
  - doceňme městské parky a postindustriální divočinu



# Lidský svět a/jako nová příroda

- vzniká nový typ globálního městského ekosystému
  - „Kultura je pokračování přírody jinými prostředky.“ (Komárek)
  - lidské artefakty jsou jedna z verzí přírodnin a jako takové do přírody ústrojně patří - včetně technologií, staveb, kontinentů odpadků v mořích → Ravenna
- příroda se z okolní pustiny stěhuje do měst
  - na katastru města Brna vloni napočítáno +/- 130 druhů ptáků
  - vyšší průměrná teplota
  - vyšší srážkové úhrny
  - větší diverzita prostředí
- město = **entropy** (Grim)



Univerzita Palackého  
v Olomouci

# Posuny v paradigmatu



## posuny

### – člověk

- v ES se s přírodou „přetlačuje“
- evolučně její součástí
- antropocénně je jejím spoluvůrcem/konstruktérem

### – příroda

- v ES autonomní entita různě interagující s člověkem
- v evoluci proudící mozaika (postmoderní optika)
- v antropocénu vždy fundamentálně spoluvytvářena člověkem (syntéza přírodnin a artefaktů)



## posuny

### – velké celky

- ES je budován podle určitých zákonů (sukcesní řady, klimatický klimax)
- v evoluci se přírodní společenstva usebírají náhodně
  - zdánlivá stabilita je dána spíše setrvačností
- antropocén
  - podoba přírody je dána neustálým sjednáváním aktérů



## A kde je v tom nerovnovážné paradigma?

- kdesi mezi ekosystémovým a evolučním pojetím
- pokus rozhýbat strnulý koncept ekosystému, ale přitom ho neopustit
- Igor Míchal – *homeorhéza*
- koncept ekosystému dnes rehabilitován přes ekosystémové služby, ale tím nahrává ekopragsmatismu
  - pomůže IPBES?





Univerzita Palackého  
v Olomouci

**Z hlediska role člověka...**



## V ekosystémovém rámci

- má člověk stále privilegované postavení
- je více či méně hráčem, který může rovnováhu přírody fatálně ohrozit nebo naopak znovunastolit či o ni pečovat
- koncept nese zamlčené stopy jakési ontologické zodpovědnosti, plynoucí z ustrojení člověka jako vědomím, myšlením a tedy také *zodpovědností* nadané bytosti
- člověk chrání přírodu před sebou samým a též proto, aby ji uchoval v rovnováze a rozmanitou



## V evolučním rámci

- člověk ztratil své privilegované postavení
- není součástí evoluce (natož jejím pánem), je jejím předmětem (je jí „smýkán“)
- schopnosti myslet či chovat se zodpovědně, jsou prostě jen evolučně vzniklé adaptace
  - jsme jen hříčkou evolučních zákonů a s ním i naše chování k přírodě
- člověku, determinovanému evolučním vývojem, nejde o přírodu samu, o její spásu či zkázu (z principu ani nemůže)
  - jde výhradně o jeho vůli, o dosahování proximátních cílů
- člověk chrání přírodu, protože ho baví a má ji rád



## V antropocénním rámci

- člověk má znovu privilegované postavení, nikoli však z titulu svého bytostného ustrojení, ale početně
- nová situace – tentokrát už opravdu záleží na nás, co s přírodou uděláme (pokud nenastane singularita kosmických rozměrů)
- nemáme dominantní paradigma
  - eklekticismus typický pro terminální stadia velkých civilizací
  - *everything can be counted in*
- díky ústupu člověka z krajiny příroda přestává být tématem a tudíž vlastně nevíme, co s ní



*„[Adaptacionismus<sup>1</sup> a komunitarismus<sup>2</sup>], to jsou stále druhy agresivního lidského managementu. Kořen slova „manage“ pochází z latinského „manus“, ruka. Člověk se světem prostě „zachází“. Nikdo se nepostaví na odpor vůli po inteligentním managementu. Všichni chtějí být „přizpůsobiví“ – adaptive (zejména biologové, kteří si přejí též člověka přizpůsobit, aby zapadl do svého prostředí). Ale měli by lidé sami sebe umístit do středu světa, požadujíc management sloužící výhradně jejich zájmům? Pokud ano, mohlo by to též znamenat, že Homo sapiens je profesionálním manažerem jinak bezcenného světa, světa bez vlastní hodnoty. Manažeři by tohle mohli nazvat „geoinženýringem“. Je pak tím jediným naším postojem k přírodě inženýrsky ji vylepšovat? Dost možná je tím, co bychom měli menežovat především, naše zemi-stravující manažerská mentalita, která je důvodem environmentální krize víc, než cokoli jiného.“*

*(Rolston, 2012:45)*

<sup>1</sup>Míněn je adaptivní management v ochraně přírody.

<sup>2</sup>V kontextu kapitoly je míněno pragmatické prosazování cílů zájmových skupin, které ovšem kompromisně respektují potřeby celku, reflektujícíce přitom zpětnou vazbu mezi lidskými potřebami a ekosystémovými službami.



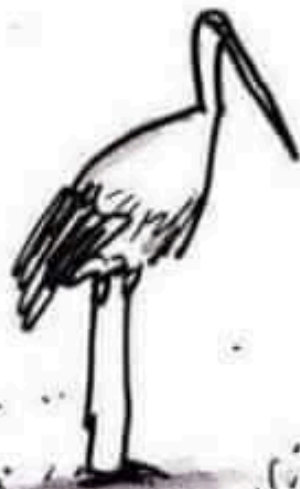
Univerzita Palackého  
v Olomouci

**Vztah člověka k přírodě (a tedy i její ochrana)  
je zásadně závislá na tom,  
jak chápe svoje místo  
v ní.**



Univerzita Palackého  
v Olomouci

JA MÁM TĚŽKA, TY UOLE, ÚPLNĚ  
STRACH SI POSTAVIT HNIĚDO



Kodlos





Univerzita Palackého  
v Olomouci

**Děkuji za pozornost!**





Univerzita Palackého  
v Olomouci