

Evolučná udržateľnosť: vynárajúci sa problém ochrany prírody

M. J. Lisický: Evolutionary Sustainability: The Emerging Problem in Nature Conservation. Život. Prostr., Vol. 38, No. 6, 289 – 291, 2004.

The conservation science is forced to revise its classical attitudes and methods. Despite innovations like modern international strategies (those of IUCN, as well as NATURA 2000 and others) it becomes obvious, that we have not been able to change the current negative trends. The extent of protected areas supposed to preserve representative ecological diversity of the biomes is the least satisfactory in ecoregions that are among the most changed by the anthropic pressure. Protection of the *status quo* is only a recourse saving the results of the hitherto evolution. The conservation science has developed neither an effective concept nor instruments to support the future evolutionary processes (mainly speciation). Catastrophic events in our environment, like that caused by the windstorm in Slovak mountains in November 2004, open the possibility to repair the damage done in the past in the environmental management. They provide us the opportunity to demonstrate the society's evolucional maturity.

Klasická ochrana prírody je svojím charakterom defenzívna, a preto nepostačujúca na riešenie globálnych problémov. Bráni to, čo ešte ostalo, snaží sa zamedziť ďalším stratám, najmä v prírodnosti prostredia a biologickej rozmanitosti. Až donedávna vlastne uskutočňovala svoje koncepcie dvoma súbežnými, ale nie dobre prepojenými metódami: ochranou ohrozených a vzácnych druhov rastlín či živočíchov a bránením hospodárskemu využitiu časti územia.

Darilo sa, pochopiteľne, chrániť najmä také územia, ktorých hospodárske využitie apriori aj tak narážalo na ťažkosti (vysokohorské lesy, mokrade a pod.). Zároveň je však zaujímavé, ba paradoxné, že to vôbec nemuseli byť reprezentatívne vzorky ekoregiónu (sensu Olson, 2001). V „máloproblémových“ ekosystémoch je preto oveľa viac chránených území než v typických, prevládajúcich, kde sa napríklad dala odstrániť pôvodná vegetácia a premenili sa na ornú pôdu. Hoci v súčasnosti nie je politickým ani ekonomickým problémom premeniť niekoľko stovák hektárov ornéj pôdy na priemyselnú zónu (z hľadiska prírodnosti degradovanej oblasti), je takmer nemysliteľné porovnateľne veľkú plochu vrátiť potenciálnej vegetácii.

Súčasná medzinárodná stratégia ochrany prírody (napr. IUCN) sa snažia túto disproporciu zmeniť, na-

rážajú však, pochopiteľne, na mimoriadne silný odpor spoločnosti. Perspektíva nie je dobrá, lebo doterajšie trendy sú také, že celosvetovo najmenšie percento chránených území je práve v biómoch, ktoré boli človekom najviac zmenené. Tento trend sa potom, samozrejme, výrazne prejavuje aj v jednotlivých suchozemských ekoregiónoch. Ak by „mimozemšťan“ pri návšteve Zeme predpokladal (mylne!), že chránené územia a ich rozloha predstavujú akýsi zmenšený model pôvodnej prírodnej krajiny, musel by dospieť k záveru, že typickými biocenózami Európy boli horské lesy.

Ďalším hendikepom klasickej ochrany prírody je skutočnosť, že ak aj nie explicitne, predsa len chráni súčasný stav prírodnín a nemá kritériá na posúdenie podpory evolúcie, ktorá znamená okrem iného zánik jedných a vznik iných druhov. Nezaobrá sa vlastne evolučným rozmerom existencie prírody, nezabezpečuje predpoklady na speciáciu (vznik nových druhov) v geologickej budúcnosti. Akoby bolo treba riešiť len situáciu vzniknutú doterajšou evolúciou, ktorá vyvrcholila človekom. Vyvrcholila, lenže neskončila! Evolúcia nemá konečné – cieľové – štádium, cieľom je sama jej existencia, konanie sa, je to paralela budhistickej a taoistickej Cesty!

Už teraz je vo svojej podstate (prírode) zmenená takmer štvrtina všetkých území Zeme. Ak bude tento trend pokračovať, evolúcia by sa mohla zúžiť na obdoby špeciálnych mechanizmov fungujúcich v púšti, teda na vznik a prežívanie druhov prispôbených na málo vhodné, v podstate extrémne podmienky. Preto sú potrebné chránené územia, ale najmä veľkoplošná renaturácia vrátane retribúcie zanikajúcich biotopov a krajinných typov.

Možno povedať, že problémom súčasnej ochrany prírody je to, že sa dlhý čas zameriavala najmä na biologickú diverzitu, hoci zanedbávaná ekologická diverzita ako predpoklad optimálnej evolúcie je prinajmenšom rovnako dôležitá. Zásada, že organizmy treba chrániť prostredníctvom ochrany ich prirodzeného prostredia, sa síce takmer všeobecne prijíma, z doterajších výsledkov však vyplýva, že „jednoduchšie“ je navrhovať sofistikovaný manažment ohrozených druhov, než brániť degradácii ekosystémov. Symptomom stále nepostačujúceho porozumenia je aj fakt, že NATURA 2000, ktorá sa tento problém snaží aspoň čiastočne riešiť na území Európskej únie, sa považuje za extrémny, fundamentalistický prístup!

Pred ochranou prírody sa v ostatných rokoch vynorila nová podoba problému a bude musieť kriticky zhodnotiť niektoré svoje metodické ilúzie z hľadiska dosiahnutých výsledkov. Ako som už dôvodil inde (Lisický, 2002), ilúzie majú vo vývoji ochrany prírody aj pozitívny význam. Svojím charakterom sú však odlišné od ilúzií v osobnom živote. Ich potenciálna či takmer pravdepodobná strata nie je stratou osobnou, pretože jej deštruktívny potenciál je pufrovaný až eliminovaný kolektívnou reflexiou a zmenou orientácie hľadania, v krajnom prípade zmenou paradigmy. Ilúzie v kolektívnej reflexii možno dobre využiť, ak ich nepovažujeme za objektívne normy, ale za pracovné hypotézy, ktoré nás účelne sprevádzajú v určitom štádiu rozvoja vednej disciplíny a jej aplikácie v praxi. Musíme teda rátať s tým, že podľa očakávaných výsledkov budú korigované, alebo priam nahradené ilúziami novými. Takými, ktoré nás budú začas adekvátnejšie a spoľahlivejšie sprevádzať.

Aktuálne a detailné databázy rozšírenia druhov a životaschopnosti ich populácií ani podrobná klasifikácia chránených území neriešia problém zachovania potrebných koevolučných väzieb osadených v sieti biosféry. Vzhľadom na to, že v ochranárskych opatreniach sa často preferujú životné „záujmy“ jednej časti bioty (nezriedka na úkor zvyšnej), musia byť návrhy kompatibilné so stratégiami na úrovni ekoregiónov. Olson so spolupracovníkmi (l. c.) rozlíšili 847 ekoregiónov v celkovo 14 biómoch, čo možno považovať za dostatočne podrobnú mierku pre globálne stratégie podpory evolučných procesov. Na hierarchicky nižšej úrovni

doteraz prevažovali údaje o účinnosti opatrení prijímaných na ochranu jednotlivých druhov nad komplexnými hodnoteniami ich dôsledkov na celú biocenózu v priebehu mnohých rokov. O to viac sa to týka lokálnych opatrení na revitalizáciu ekosystémov, kde sa málokedy dosledoval a vyhodnotil komplexný impakt.

Nespokojnosť s doterajšími výsledkami viedla už začiatkom deväťdesiatych rokov minulého storočia (čo zasa nie je až tak dávno) k diskusiám o adekvátnejších a komplexnejších metódach hodnotenia aktuálnej diverzity bioty a z nich vyplývajúcich odporúčaní pre ochranu prírody (napr. Noss, 1990). V niektorých inštitúciách sa však dodnes zotrvačne lipne, a v prípade niektorých odborníkov priam samospasiteľne, na zdôrazňovaní priority opatrení založených na čo najdokonalejších databázach druhov (Brooks et al., 2004).

Mohlo by sa zdať, že spor pri vynárajúcom sa probléme evolučnej účinnosti opatrení ochrany prírody prebieha medzi špecialistami na systematiku a ekológom jednotlivých skupín organizmov a teoretikmi ekozológie na strane jednej a expertmi EIA a ekológmi spolupracujúcimi s plánovačmi a investormi na strane druhej. Nie je to vždy tak. Ani prirovnanie prvých k osievačom s hustým sítom a druhých k pracujúcim so sítom hrubým nie je celkom výstižné. Chýba totiž jednotný pohľad na stratégiu ochrany prírody na rôznych hierarchických úrovniach, tak povediac *sub specie aeternitatis*, čiže z pohľadu evolúcie. Pokusy o „optimalizáciu“ bez zohľadnenia časopriestorových súvislostí vývoja ekosystémov a druhov ako ich integrálnej súčasti, vedú k chybným krokom, ba prístipkárstvu, rovnako v ochrane prírody, ako aj v krajinnom plánovaní.

Od čias rozpracovania ostrovej biogeografie sa všeobecne (niekedy až nekriticky) prijíma analógia chránených území s ostrovmi. Táto analógia je ale vhodnejšia skôr v priestorových než časových súvislostiach. Pri porovnávaní sa totiž vynára zásadná otázka, či by sa mohli izolované chránené územia považovať za potenciálne centrá speciácie (vzniku nových druhov) tak, ako to bolo v prípade prírodných ostrovov. Netreba pritom zabudnúť, že v určitých krajných podmienkach bude musieť evolúcia riešiť aj speciáciu v ostrovných územiach iného než prírodného charakteru, menovite v krajine urbanizovanej do metropolí. Toto prostredie možno vzdialene porovnať s biotopom jaskýň v prírodnom prostredí, ktorý, ako vieme, viedol k vzniku vysoko špecializovaných, ale aj mimoriadne zraniteľných druhov.

Ak „stratu odbornej ilúzie“ nepovažujeme za prohromu, môže sa stať bodom obratu v našom myslení. Ilúzia o ochrane biodiverzity (detailne zostavené červené zoznamy, kategórie ohrozenia, osobitné režimy ochrany druhov) vyvolala takúto stimulujúcu krízu.

Viacerí autori vidia východisko v rozšírení metód o ekologické mapovanie v globálnej mierke (napr. *Pilot Analysis of Global Ecosystems*, alebo *Global Land Cover Mapping*) a pretavenie záverov jeho hodnotenia do aktualizácie stratégie ochrany prírody podľa biómov a menších regiónov. Sám som sa začal už pred viac ako pätnástimi rokmi zaoberať možnosťami ekologického mapovania a jeho ekososozologickej interpretácie na regionálnej a lokálnej úrovni v krajinnoekologických štúdiách kolektívu vedeného M. Ružičkom a L. Míklósom (Lisický, 1990), ale riešenie naliehavších fyziotaktických problémov (SVD Gabčíkovo-Nagymaros) odsunulo ďalšie rozvíjanie tohto výskumu.

Pre ekososozologicky podložené rozhodnutia bude potrebné integrovať prístup zhora (biómy, ekoregióny) a zdola (biotessery, vermikuly). Predstava o tom, že by sme ekologické nároky biocenózy, alebo priam bioty väčšieho územia mohli charakterizovať jedným alebo niekoľkými druhmi, na ktoré sú vždy viazané určité spoločenstvá (*umbrella species*; svorníkové druhy sensu Lisický) je síce lákavá, ale zatiaľ málo použiteľná. Pokusy o jej vedecké rozpracovanie a aplikáciu sa už v dávnejšej minulosti spájali s krajinnoekologickými štúdiami, v novej dobe práve so sozologickými úvahami.

S cenologickou typológiou má problémy najmä zoológický výskum. Z toho ale plynie, že aj pokusy o syntetickú ekologickú typológiu stoja pred výraznými ťažkosťami. Prítomnosť druhu vo viacerých, niekedy i výrazne odlišných biotopoch nie je výnimkou a požiadavka priradiť typu biotopu jednoznačne typ zoocenózy, vedie do slepej uličky. Mapovanie biotopov sa zasa musí vysporadúvať so skutočnosťou, že niektoré druhy dávajú prednosť ekotonom, teda vyskytujú sa práve na styku dvoch biotopov. Územie, ktoré by sme chceli charakterizovať svorníkovým druhom, je charakterizovateľné skôr podobnou štruktúrou ostrovčekovitého či mozaikovitého výskytu niekoľkých desiatok druhov, teda štruktúrotypom.

Ochrana prírody ako typická interdisciplinárna aktivita s výrazným sociálnym kontextom nevystačí len s poznatkami prírodovedných disciplín. Ako vidno z predchádzajúceho textu aj jej vedecká osnova je medzerovitá. Okrem toho podlieha tlaku konkrétnej ľudskej spoločnosti v konkrétnom historickom období a na konkrétnej (hoci nie jednoznačne definovateľnej) úrovni degradácie prírodného prostredia. Preto je Cestou. Cestou, o ktorej vieme odkiaľ, ale nie kam vedie. Na rozdiel od iných ciest, jej druhý koniec nemá určené súradnice. Spolurozhodujeme o azimute, nie o parametroch iluzórnej cieľovej rovinky.

Modelovou poučnou konšteláciou, ktorá sa udiala bez toho, že by sme to chceli, je príklad území postih-

nutých veternou smršťou 19. novembra 2004. Ide o to, ako sa „ľudstvo v malom“, teda 5 miliónov obyvateľov Slovenska (menej ako jedno percento svetovej populácie), vysporiada so živelnými zmenami vo svojom prostredí. Ak pominieme celkom nepravdepodobnú možnosť, že by sa tieto územia ponechali bez zásahu, otvára nám živelná pohroma tri alternatívy:

- revidovať chyby manažmentu minulosti (intenzitú využívania, spôsob hospodárenia, funkčné zónovanie a pod.),
- obnoviť štruktúru a systém fungovania spreď pohromy a zastaviť ďalšiu intenzifikáciu hospodárskeho a športového využívania tohto územia,
- potvrdiť a podporiť doterajší trend premeny chráneného územia (jadrovej zóny rezervy biosféry, národného parku, resp. národných prírodných rezervácií) na územie postupne divergujúce od prírodného vývoja, a teda neschopné plniť jeho evolučné poslanie.

Analýza tohto modelu a z nej vyplývajúce odporúčania sa však už vymykajú zo zamerania tohto príspevku. Problém som uviedol len preto, aby sme si mohli uvedomiť, že aj takéto, z globálneho a sekulárneho hľadiska zanedbateľné príhody, sú ezopskou výzvou pre zástancov dlhodobu udržateľného rozvoja: „*Hic Rhodus, hic salta!*“

Literatúra

- Brooks, T. M., da Fonseca, G. A. B., Rodrigues, A. S. L.: Protected Areas and Species. *Conservation Biology*, 18, 2004, p. 616 – 618.
- Lisický, M. J.: Structuretype – Unit of Ecological Mapping. *Ekológia (ČSSR)*, Bratislava, 9, 1990, p. 45 – 48.
- Lisický, M. J.: Dva príspevky k sozologickej terminológii. *SEKOS Bulletin* 8, 2000, 2, s. 45 – 47.
- Lisický, M. J.: Úloha ilúzií v ochrane prírody. In: Halada, L., Oláh, B., (eds.): *Prehľad ekologického výskumu na Slovensku*. SEKOS, Banská Štiavnica, 2001, s. 62 – 72.
- Myers, N., Knoll, A. H.: The Biotic Crisis and the Future of Evolution. *Proc. Nat. Acad. Sci USA*, 2001, 98, p. 5 389 – 5 392.
- Noss, R. F.: Indicators for Monitoring Biodiversity: A Hierarchical Approach. *Conservation Biology*, 1990, 4, p. 355 – 364.
- Olson, D. M.: *Terrestrial Ecoregions of the World: A New Map of Life on Earth*. *BioScience*, 51, 2001, p. 933 – 938.

RNDr. Mikuláš J. Lisický, CSc., Ústav zoológie SAV, Dúbravská cesta 9, 842 06 Bratislava, lisicky@savba.sk