

Orientace



Čáslavskou Sověti vyměnili za uhlí pro Kubu
Olga Sommerová o svém prvním celovečerním filmu



rozhovor 1 strana 28

SOBOTA 21. DUBNA A NEDELE 22. DUBNA 2012

LIDOVÉ NOVINY



KRESBA LEILA GEISLEROVÁ

Svátek přehnojené planety

Přírodu má smysl chránit. Ale z úplně jiných důvodů a úplně jinak, než si lidé většinou myslí

Zitra se **Den Země** dočká Kristových let – lidé jej budou slavit už po třiatřicáté. A podobně jako se během tří dekad změnil novorozenec nejprve v pubescenta a posléze v dospělého člověka, změnil se i náš pohled na to, jak k Zemi přistupovat.

DAVID STORCH

Když astronauti Apolla 8 během cesty k Měsíci o Vánocích 1968 poprvé vyfotografovali naši planetu z dálky, lidé si naplno uvědomili, že Země není neomezený „svět“, jak se nám může zdát, když jsme vázání k jejímu povrchu. UVědomili si, že je to jen jedna malá planeta, na níž jsme odkázáni a která našim rostoucím potřebám nemusí stačit. Podobně „prohlédnutí“ tehdy také vedlo k rozvoji ekologického hnutí. Od té doby se toho hodně změnilo, ale pocit, že našim domovem je teď celá Země – a že se podle toho musíme chovat – v ideích už zůstal.

Ideologie ekologického hnutí se ovšem proměnila, tak jak se pozvolna proměňovalo i paradigma samotné ekologie – tedy vědy o vztazích mezi organismy a prostředím, která nás na problémy vztahu člověka a prostředí poprvé upozornila. V šedesátých letech byla populární kybernetika a teorie systémů a ekologická krize byla chápána právě jako systémové selhání. Podle této představy je celek života na Zemi rovnovážným, jmenovitě vybalancovaným a zároveň fragilním systé-

mem, do jehož rovnováhy zvnějšku zasahuje člověk. Je proto třeba chránit hlavně přírodní ekologické systémy, přičemž ty nejvyšší, které dospěly do rovnováhy po dlouhém vývoji, je třeba dokonce aktivně bránit proti zásahům člověka.

Dnes se na to díváme jinak. Není důvod člověka a priori vylučovat z fungování biosféry, pojmy jako stabilita a rovnováha jsou mnohem problematictější a biosféra mnohem dynamičtější, než se zdálo. Přírodu nevnímáme ani tak jako soubor oddělených, rovnovážných a zároveň fragilních celků, ale spíš jako kontinuální pole interakcí a prostorového šíření druhů, které vznikají, zanikají a vstupují do nových vztahů, kde rozehrávají nové hry vzniků, zániků a šíření. A člověk je jedním z těchto druhů, který přírodu ovlivňuje dlouho, a to nejen vždy jen negativně. Ochrana přírody a životního prostředí tedy nespočívá ve vyloučení lidských zásahů, ale v harmonizaci složité dynamiky.

Permanentní krize

Co jsme se tedy za těch několik posledních desetiletí v ekologii naučili? Jedním z nejdůležitějších zjištění bylo, že „ekologické katastrofy“ k přírodě patří stejně, a dokonce jsou v některých případech nezbytné. Africká savana by zarostla z velké části vcelku nezapojeným a druhově chudým lesem, nebyť občasných požárů – savana má zkrátka takovou povahu, že často hoří a tím se udržuje. A jen díky tomu tam žijí všechna ta krásná zvířata. Severská tajga se podobně obnovuje lokálními požáry, díky nimž v ní přezívají druhy, které by jinak zanikly.

Lokální ekologické katastrofy jsou v jistém ohledu nezbytné. Byly ty vždycky a bez nich by byla příroda chudší.

Právě díky nim se v ní udržuje pestrá krajinná mozaika.

Dnes už víme, že bez podobných lokálních katastrof – disturbancí – by byla příroda mnohem chudší a monotónnější. Disturbance totiž udržují více či méně jasnou krajinou mozaiku. Proto má smysl kosit louky, aby zůstaly loukami. Jak ale ukázali biologové z Jihočeské univerzity vedení Martinem Konvičkou, je třeba kosit jen maloplošně, aby vždy zůstaly nepokosené ostrůvky, na nichž mohou přežít motýli a jiní bezobrábí.

Podstatné je ovšem rozlišovat, kdy jsou disturbance náležité a jak velké mají být. Otevřené typy prostředí, jako jsou právě louky, ale také písčiny, pastviny a meze, mizí v naší krajině dosud nevidanou rychlostí. Krajina zarůstá, takže naši přírodě, po tisíciletí zvyklé na jasnou krajinu, ale soustavné zásahy, každá disturbance spíše prospěje. Tropický deštný prales je naopak lepší nechat pokud možno být, poněvadž ten si svou sebeobnovu zařídí sám. A někdy to zkrátka dosud pořádně nevíme. Patří kata-

strofa způsobená kůrovcem na Šumavě k přírodním disturbancím, které patří k dlouhodobé dynamice horských lesů? Přirodovědci se spíš kloují k tomu, že ano, ale s úplnou jistotou to vědět nemůžeme – na to nám chybí dostatečně dlouhá zkušenost, jak horské lesy vlastně fungují.

Dlouhodobá zkušenost je obecně problémem. Paleoeologické výzkumy postupně odhalují, že příroda je mnohem dynamičtější, než se jeví z pohledu jednoho lidského života, a že i to, co považujeme za bezprecedentní ekologickou katastrofu, tu už bylo i bez přičinění člověka, a třeba ani ne tak dávno. Hořekujeme nad klimatickými změnami, ale před dvanácti tisíci lety, na konci poslední doby ledové, se klima změnilo výrazně rychleji než teď. Podobné dramatické změny postihly přírodu na Zemi i později a některé typy prostředí to odnesly více, jiné méně. Savana – dříve kvetoucí savana – se změnila v poušť, jezera vysychala a znovu se zavodňovala a podle toho také vzkvétaly a kolabovaly lidské civilizace. Poučili jsme se, že prostředí na Zemi se mění někdy pomalu, někdy přímo katastroficky a příroda i lidé mají schopnost se z katastrof vzpamatovat. Jde o to, jak rychle a za jakou cenu.

Možná ještě důležitějším poznatkem je, že nejen nejsou nutné všechny změny a lidské zásahy k horšímu, ale že často nelze objektivně rozhodnout, co vlastně je lepší a co naopak. Dokud jsme věřili, že ideálním stavem je „vzrůstalý a stabilní ekosystém“ – což je na souši les – bylo celkem jasné, co chránit. Jenže se čím dál více ukazuje, že třeba v evropské přírodě jsou lesy mnohem méně ohrožené než okolní bezlesé prostředí, které

bylo po staletí a tisíciletí udržováno právě disturbancemi způsobenými člověkem.

Krajina skoro celé severní polokoule teď zarůstá a lesní organismy se prosazují na úkor těch nelesních, které vymírají. A jde o to, jestli je pro nás důležitější les, nebo přírodní rozmanitost. Tu totiž zvyšují i místa, o nichž jsme to dříve netušili, jako jsou vojenská území, výspěky po dluhých cinnostech, lomy nebo třeba odkaliště. Ty je pak třeba chránit, pokud jsme se rozhodli, že chceme chránit nikoli původní a člověkem co nejméně zasazenou přírodu, ale celkovou rozmanitost toho, co nám tu zbylo. A vzhledem k tomu, co se na Zemi děje, to asi není špatné rozhodnutí.

Vítejte v antropocenu

Řada vědců se domnívá, že změny prostředí jsou dnes tak rozsáhlé, že má smysl hovořit o novém geologickém období – antropocenu. Třebáž ekologické katastrofy různého rozsahu k dění v přírodě patří, jsou některé soudobé změny opravdu výjimečné.

Současné tempo mizení druhů někdy lidé přirovnávají k pěti velkým masovým vymíráním, která se opakovala každých několik desítek milionů let – a při nichž vždy zmizely ze Země až tři čtvrtiny všech druhů organismů. Tak daleko zatím nejsem – dosud vymřel spíš jen zlomek procent druhů. Ovšem kdyby současné vymírání pokračovalo stejnou rychlostí ještě několik stovek až tisíců let – už by bylo srovnatelné s těmi masovými. Co ale můžeme pozorovat už teď – a co opravdu představuje problém – je nebyvalá homogениzace celé planety.

Pokračování na straně 22

Svátek přehnojené planety

Dokončení ze strany 21

Organismy se dnes vlívem člověka šíří z kontinentu na kontinent rychlostí, která neměla obdoby za poslední čtvrtmiliardu let, takže lokálně druhy sice často přibývají (vskakují, třeba na našem území díky rostlinným a živočišným invazím víc drojnů přibývalo, než vymřelo), ale za cenu, že všude na Zemi začínají převládat tytéž. Navíc s sebou nové přichozí často přinesou i leccos nepěkného.

Další změnou, která nemá obdoby ani ve vzdálené geologické minulosti, je přehnojení biosféry. Kvůli umělým hnojivům a nejrůznějším zplodinám je na světě nejvíce dusíku v historii Země, což sice zvyšuje její produktivitu (a to se hodí, poněvadž člověk si dnes přivlastňuje skoro polovinu veškeré produkce ekosystémů), ale leckdo to neustojí. Stačí se v létě projít k rybníku a zjistíme, co to znamená: voda je neprůhledná a nepřetřije v ní nikdo krom kaprů. Kolem rostou koprivy, konkurenčně slabší druhy nepokáme. Za tu vodu jistě mohou rybáři, kteří kvůli vyšším výnosům sypou do rybníků vagony hnoje, ale problém je obecnější a týká se celé Země. Nikdo přitom pořádně neví, kam může přehnojení planety vést.

Boj o zrno

Nejobecnějším trendem antropocénu je ovšem zvěšování prostorového měřítka, na němž se odehrávají nejrůznější procesy. Míží jemnozrná mozaika krajiny, poněvadž člověk dokáže způsobovat změny mnohem rozsáhlejší než kdy dříve: tam, kde zemědělci po staletí udržovali mozaiku políček, pastvin, cest, vesnic a lesků, dnes vznikají obrovské lány polí a průmyslové komplexy, nebo na druhou stranu zůstává krajina opuštěná člověkem a postupně zarůstající lesem nebo takzvanou novou divočinou.

Přírodu už nemůžeme nechat jen tak být, poněvadž už jsme do ní zasáhli. I pouhé oplocení rezervace je zásah, a uděláme-li jeden krok, musíme udělat i další.

Přirozené zrno krajinné mozaiky se tak neustále zvěšuje, a kde dřív představovaly soběstačné celky katastry jednotlivých obcí, dnes nejsou soběstačné ani celé státy. Podobně zvěšování zmitosti pozorujeme i v mnohem větším měřítku: procesy, které byly dříve regionální, se dnes týkají celé Země. I zmíněné invaze organismů z kontinentu na kontinent můžeme vidět jako aspekt této univerzální globalizace, spojené s nevidaným zintenzivněním transportu všeho možného po celé Zemi.

Přestože tento proces vede k zániku lokálních zvláštností a krajinné pestrosti, má některé pozitivní aspekty. Zvyšuje se ekologická efektivita, zrovnoprávňuje se regiony, lidé mají více možností. Potíž je v tom, že čím větší jsou prostorová „zrna“ základních procesů, tím rozsáhlejší jsou jejich eventuální kolapsy. Katastrofy jsou nevyhnutelné, ale každá má tendenci postihnout jen jednotlivá zrna a díky tomu lokální disturbance udržují pestrou krajinnou mozaiku. Když se ale zrna zvěšuje, jsou katastrofy nezbytně čím dál rozsáhlejší. A co teprve když je zrnem celá Země? Jakákoliv událost na jednom místě může spustit kaskádu procesů na globální úrovni, jejichž konce netěže dohlednout. Týká se to třeba šíření zemědělských škůdců a epidemií, ale i počítačových virů či burzovních krachů.

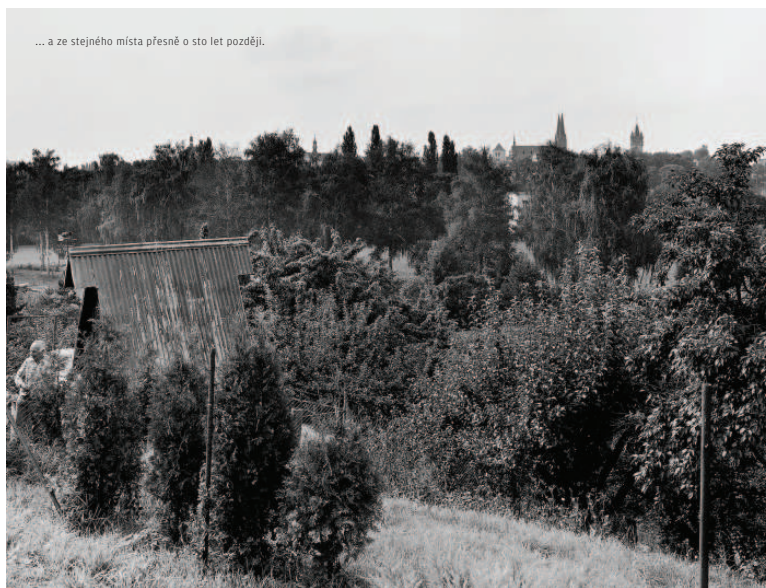
Pomáhat a chránit...

Rada současných trendů je prakticky nezvratná. Lidé přibývají a ještě dost dlouho přibývá bude a technologií zvyšující rychlost transportu v čem dále větším prostorovém měřítku se nezastaví. Následkem toho mohou mít i změny, které nejsou z dlouhodobého hlediska zas tak mimořádné, úplně jiné a asi fatálnější následky.

Příkladkem budíž klima. Jeho aktuální změny sice mají svou obdobu v relativně nedávné minulosti, jenže v té době bylo na Zemi o několik řádů méně lidí a krajina vypadal jinak. Jak ukázaly výzkumy archeologů včetně našich egyptologů, i tak přispěly minulé klimatické změny ke kolapsům civilizací. Většina organismů se s nimi ovšem dokázala vyrovnat



Pohled na Vysoké Mýto od jihu v létě 1898...



... a ze stejného místa přesně o sto let později.

Krajina, která zarůstá

FOTO JAROSLAV BÁRTA, ZDENĚK HELFERT, DANIELA HÖRNÍČKOVÁ, IVAN LUTTERER (Z knihy Letem českým světem 1898/1998)

nat – prostě se odstěhovaly o kus dál, kde bylo příznivější. Dnes se spíš odstěhují lidé (se všemi potenciálními socioekonomickými dopady), ale ostatní organismy to mají těžší – už jim totiž tolik volné přírody nezbyvá.

To, že jsou některé trendy nezvratné, na druhou stranu neznamená, že je vše ztraceno. Nedávno vědci spočetli, že téměř polovina souše je pořád ještě možné označit za divočinu, byť z větší části jde o nehostinné oblasti, kde nežijí nejen lidé, ale ani moc jiných živých tvorů. Lidská populace se koncentruje ve městech a zatím nemá tendenci zabírat celý povrch Země, jakkoli plochy určené k výživě lidí nutně transformují původní typy prostředí. Na celé planetě existuje síť chráněných území, která fungují tu lépe, jinde hůře, ale jejich role je většinou zásadní. Jistěže celá řada organismů je i tak odsouzena k vyhynutí. Na druhé straně z historie víme, že řadu nepříznivých období druhy přežívaly v malých refugii, odkud se pak dokázaly rozšířit, když se situace vylepšila. Je tedy šance, že když bude vůle tyto ostrůvky přírody chránit, něco vskukna zachráníme.

Ta vůle je ovšem klíčová. V době antropocénu jsou omy dlouhodobé a nezvratné trendy spojeny čím dál více s tím, co si lidé myslí a čemu směřují, takže celková nálada ve společnosti může být rozhodující

a může ovlivňovat, co se bude dít v měřítku celých staletí.

Situace je samozřejmě jednodušší tehdy, když vede poškození životního prostředí k ohrožení lidského zdraví nebo k sociálním nepokojům. Všichni se snadno shodnou, že není dobré zamorovat vodu a vzduch jedy nebo že je třeba uvážlivě hospodářit. Na nebezpečí klimatických změn se taky lépe apeluje, když hrozí, že některé oblasti se stanou nehostinnými a jejich obyvatelé by mohli odejít třeba k nám... Hůř se ovšem lidé shodnou na potřebě chránit přírodu. Má to vůlebec cenu, když sponza organismů dřív nebo později stejně vymře? A má smysl se znepokojovat nad tím ohrožením, když nám to přibývá druhů ohrožených, kterým se daří jinde dobře? Není lepší nechat volnou ruku přirozeným procesům, když už jsme jednou v tom antropocénu?

Na takové otázky neexistuje žádná elegantní a přímočará odpověď. Mnozí argumentují, že příroda poskytuje člověku zásadní služby, které jsou dosud neuhrazené – v rostlinách tropických pralesů se mohou skrývat mimořádné léčivé látky, plané rostoucí rostliny produkují kyslík a brání erozi a tak podobně. To je všechno pravda, jenomže to samo o sobě nestačí. Takzvané „ekosystémové služby“ totiž může poskytovat jen zlomek organismů, které obývají Zemi. A navíc to mohou být druhy nepředvídané,

dobře prosperující i ve světě značně modifikovaném lidskou činností.

Mnozí samozřejmě chrání přírodu, protože se jim líbí, cítí se v ní dobře a je jim líto, že mizí něco, co tu tak dlouho bylo s námi. Ochrana přírody je v takových případech přirovnává k ochraně památek a kulturního dědictví. Mízi svět, ve kterém jsme se cítili doma, a my jej máme tendenci bránit. Snad ale existuje ještě hlubší (byť také kulturní) důvod k ochraně než jen staromilství. Všechny lidské kultury měly vždy potřebu se vůči přírodě vymezovat, ale zároveň se do ní specifickým způsobem začleňovat. Lidé potřebují referenční rámec, který je vůči nim vnější (je to ne-lidský svět), ale přesto je do určité míry blízký a srozumitelný. Příroda je naším světem, ale přesto ne světem námi ovládaným. Je světem, který nabízí nepřehledné množství tajemství a poukazuje, jejichž prostřednictvím se učíme porozumět okolí i sobě. Díky přírodě – nikoli té ohočené, která nám poskytuje všemožné služby, ale té neznámé, která pořád překvapuje – nejsme na Zemi sami.

Takovéhle pojetí ovšem znamená, že přírodu chráníme ne proto, co o ní víme, ale proto to neznámé. Ubývající a ohrožené druhy nechráníme jen proto, že slabším je třeba pomáhat (což je ovšem legitimní a chvalohodná motivace), ale i proto, že vlastně nevíme, co všechno pro nás mohou známe-

nat a co by znamenala jejich ztráta. Z toho ale zároveň plyne, že bychom měli být schopni stále přehodnocovat, co pro nás příroda vlastně znamená.

Krásná ošklivého

Ochrana životního prostředí dnes žijí armády expertů i úředníků a stojí nezanedbatelně peníze. Přesto se nedá říci, že by fungovala moc dobře. Přiliš dlouho jsme se spolehal, že víme, jak to s přírodou je a co je třeba dělat. Například zalesňování bylo chápáno jako jednoznačně prospěšná záležitost. Pod výsadbami plantáží zmiřily země bezlesé biotopy a teprve se zpovídání poznáváme, co je opravdu ohrožené. Platí to nejen lokálně, ale i ve velkém. Dlouho jsme třeba slyšeli o kácení tropických deštných pralesů, ale nevíšimí jsme si, že mezitím skoro zmizely cenné stepi mírného pásu nebo středo-mořská vegetace tvrdolistých dřevin.

Díky přírodě – nikoli té ohočené, která nám poskytuje všemožné služby, ale té neznámé, která pořád překvapuje – nejsme na Zemi sami

U nás zase zjišťujeme, že vymírají organismy vázané na běžnou zemědělskou krajinu udržovanou člověkem. Dnes paradoxně přežívají v postindustriální krajině, kterou jsme považovali za ošklivou a nepřirozenou: obojživelníci se rozmnožují v tůňkách po pásech tanků u kráterech po vybuchlých šrapnelech v bývalých vojenských prostorech. Nejrůznější druhy hmyzu zase hledají útočiště na motokosových závodních, poněvadž potřebují plošky zbavené vegetace, kterých měly dřív v extenzivně obhospodávané krajině hojnost.

Nedávno ukázal tým biologů z několika českých univerzit, že z podobného důvodu jsou zcela zásadním útočištěm řady ohrožených organismů spontánně zarůstající lomy, které normálně považujeme za „jizvy v krajině“. A nejzajímavější druhy najdeme například na kladenských haldách nebo mosteckých výsypkách, pokud ovšem nebyly rekultivovány v plantáže bez života.

Uvidět savanu

Je to ale ještě příroda? Do jisté míry záleží na osobním vkusu, ten se ale celkem rychle mění. Teprve před pár stoletími jsme se naučili oceňovat krásu hor a hlubokých lesů, dnes se zdá, že začínáme oceňovat biotopy vytvořené a udržované člověkem. Jen konzervatismus nám často brání projit se po spontánně zarůstající výspěch mělouhelného dolu a pochopit, že vidíme něco jako přerostlé zcela unikátní druhy rostlin a živočichů. Nebo zajet do bývalého vojenského prostoru a uvidět savanu – sice bez slonů a žiraf, zato s divočáky a jeleny. Příroda nemizí, jen se proměňuje – a přesto, nebo právě proto, má smysl se o ni starat.

Díky tomu, co jsme se dozvěděli o roli lokálních katastrof, dnes už velkou dobrou věc, jak udržovat konkrétní typy prostředí, pokud se rozhodneme, že nám za to stojí. Víme, že v mnoha případech zkrátka nestačí nechat kus krajiny jen tak sám obě, poněvadž procesy, které se podílely na udržování jeho rozmanitosti v minulosti, už tu dnes nejsou. A nám nezbyvá než je často složitými a drastickými zásahy simulovat. Přírodu už nemůžeme nechat jen tak být, poněvadž už jsme do ní zasáhli. I pouhé oplocení rezervace je zásah, a uděláme-li jeden krok, musíme udělat i další. Anebo nemůžeme, ale pak se nemůžeme divit, že se stalo něco, co jsme nechtěli.

Příroda je jistě to, co se samo od sebe „přirozuje“, tedy obnovuje novými zrozměními. Jenže dnes už se na tom přirozování chyté nechce podílní my. Té odepovědnosti už se nevyhne. Přírodu na Zemi sice neovládáme, ale ovlivňujeme ji víc než kdykoliv předtím, takže nezbyvá než se snažit ovlivňovat ji rozumně. Třeba se pak i uchýlit, že „nevynůhelné“ trendy charakterizující antropocén zas tak úplně nevyhnutelně nejsou. O přírodě i o sobě totiž pořád nachází hrozné málo víme a můžeme se dočkat lečjakých překvapení. Je dobré si to připomínat nejen v Den Země.

Autor je ředitel centra pro teoretická studia a docentem ekologie na Přírodovědecké fakultě UK. Zabývá se makroekologií a biodiverzitou.