



ŠUMAVA.

NEZASAHOVÁNÍ JE JEN JINÝ DRUH ZÁSAHU

„Sekerečku vem a setni! Copak to jde? Strom je státní!“ Měl by podle ředitele Centra pro teoretická studia Davida Storcha být hajný lesa pán, jak se zpívá v písničce Zdeňka Svěráka? Povídali jsme si o správě šumavských lesů, udržení biodiverzity, ale i důvodech, proč už se nekoupe v rybnících.

 Petra Köpplová FOTO René Volfík

Nepokrytě ničíme přírodu a současně vydáváme nemalé prostředky na její ochranu. Budí chování Evropanů optimismus?

V Evropě sice existují silné ochrannářské iniciativy, ale příroda se pořád ničí. Evropská unie se velmi zasazuje o ochranu přírody, ale dlouhodobým trendům souvisejícím hlavně s koncem tradičního zemědělství lze těžko čelit. Ve vyspělých zemích se do ochrany přírody investují nemalé finanční prostředky. Je však nutné rozlišovat mezi evropskou ochranou přírody a zemědělskou politikou, která je největší agendou EU. Jejím primárním cílem je potravinová soběstačnost, nikoli ochrana přírody. Poctivě vzato, kdyby nebylo této politiky, celá Evropa zaroste divočinou a potraviny budeme dovážet z Argentiny, Brazílie či Kanady.

Které části planety jsou na tom nejhůře?

Z hlediska kácení tropických pralesů, což je pořád největší hrozba pro biodiverzitu, je na tom v současné době nejhůře jihovýchodní Asie, zatímco v Latinské Americe se situace trochu zlepšuje. V Africe hlavní průšvih teprve nastane. Je to způsobeno populačním růstem, který je právě na tomto kontinentě největší, zatímco jinde se situace postupně stabilizuje.

Na konci doby ledové tady nebyl les, a když začal nastupovat, rozvíjelo se současně zemědělství a člověk tedy pořád les držel na uzdě, čímž přispíval k rozmanitosti krajiny.

Platí tedy, že ekonomické zájmy domácích obyvatel vítězí nad pralesy? Neexistuje někde ideál jako ve westerech, kde se indiáni brání rozvoji v zájmu přírody?

Teď už je indiánské hnutí docela v souladu s tendencemi chránit přírodu, ale to je záležitost poslední doby. Původní obyvatelé často úplně zničili svá území. Typicky Polynésané. Ti vyhubili obrovské množství druhů jenom tím, že ostrovy osídlili, vysadili na ně některé predátory a zlikvidovali lesy – jako třeba na Velikonočním ostrově. Jiný příklad, evropská civilizace objevila velkou část Papuy a celou Novou Guineu až ve třicátých letech dvacátého století, takže tam ještě jsou obrovské pralesy. Během svého pobytu v těchto zemích jsem ale nezískal dojem, že by domorodci sami měli potřebu pralesy chránit. Klidně les prodají těžbařským firmám, a pokud neprodají, tak třeba jen proto, že tam jsou posvátná místa. Kombinace tradiční kultury s moderní civilizací je na Papui docela zvláštní – když jdou místní lidé do džungle, vezmou si luk, šípy a mobil.

Nejsem přesvědčen, že by nějaké přírodní národy byly od začátku schopny nebo ochotny efektivně chránit přírodu. Ochrana přírody tedy nespasí to, že by domorodci měli vstřícný vztah k přírodě, i když lokálně to – spíše náhodou, respektive z různých kulturně-náboženských důvodů – fungovat může. Univerzálně pomůže pouze jejich vlastní rozvoj a zpomalení růstu

populace, což je trend, kam směřují, ale bude to ještě dlouho trvat...

Invazivní druh člověk tedy mění prostředí a vytlačuje původní druhy...

Člověk když někde je, nadělá tam větší nebo menší paseku, ale nějakou paseku nadělá vždycky. To univerzálně řešit nejde. Ale někdy existuje cesta zpátky – jsou ostrovy, kde všechno spásly kozy; potom se kozy odstranily a vegetace se zase obnovila. Konkrétní ochrannářská opatření někdy fungují, někdy ne, ale nelze si představit, že lidskému vlivu jde nějak paušálně zamezit. Ani to většinou není žádoucí.

Například na našem území žije člověk jako druh dlouho a od začátku odlesňoval – nejspíše od neolitu, ale spíše už v mezolitu, ne-li v paleolitu. Na konci doby ledové tady nebyl les, a když začal nastupovat, rozvíjelo se současně zemědělství a člověk tedy pořád les držel na uzdě, čímž přispíval k rozmanitosti krajiny. V naší zemi nikdy nedošlo k ekologické katastrofě, k takovému zplundrování jako třeba na Předním východě, kde byla celá krajina úplně přetvořena. Kdyby ovšem člověk nenastoupil, zarostlo by možná v klimatickém optimu, tedy před sedmi až osmi tisíci lety, všechno lesem a zmizela by bezlesá místa. Člověk vlastně diverzitu pomáhal a s jeho ústupem z krajiny dostává diverzita udržovaná od neolitu zabrat.

Namísto takzvané jemnozrnné mozaiky, kterou předtím udržovali velcí býložravci, požáry a následně extenzivní zemědělství, se v dnešním světě charakterizovaném intenzivním zemědělstvím daří hrubozrné struktuře – to jsou ty nekonečné řepkové lány a na druhé straně velké plochy lesů a křoví. Chybí nám drobnozrnná mozaika, tvořená tu loukou, tu remízky, pasekou a písčinami, na níž byla vázána spousta organismů. Na prostoru využívaném intenzivním zemědělstvím nežije prakticky nic jiného než pěstovaná plodina, zatímco místa, kde se nevyplatí krajinu zemědělsky udržovat, zarůstají. Cílem politiky Evropské unie je tomuto trendu zabránit. Kdyby nebyly dotace, všechno by zarostlo. Dotace v tomto směru celkem fungují, ale tím, že se například velkoplošně kosí všechny louky ve stejnou dobu, není ani tato varianta pro diverzitu ideální.





Sousední země na biodiverzitu zemědělské krajiny myslí? A jak je na tom Česká republika? U nás se to už taky mění, ale problém je ve vlastnické struktuře. Kvůli socialismu a scelování vznikla ona zminěná hrubozrná struktura, a i když se majitelům polnosti vrátily, zpravidla je pronajímají nějaké firmě. Ta většinou hospodáří velkoplošně a sjednává si externí firmy, které už k danému kusu země nemají vůbec žádný vztah. Dobrý příklad, jak neúčinně dotace fungují, je takzvaný greening. To znamená, že vlastník má vždy kus farmy nechat přírodě. V případě, že má farmy rozestě po celé republice, nechá někde v horách přírodě onen kus a na zbytku normálně hospodáří. Greening tedy žádoucí biologickou rozmanitost nezajistí a i nadále zůstávají na jedné straně ty rozlehlé plochy intenzivního zemědělství a na druhé zarůstající krajina.

Pokud vývoj nezměníme, čeká nás homogenní krajina s málo druhů? Je dobře zdokumentováno, že na místech, kde bylo dříve hodně lesů, lesy přibývají, protože jsou to oblasti pro lesy lepší a nevhodné pro zemědělství. A naopak v místech, která byla úrodná, lesy ubývají a přibývá orná půda, protože se tam vyplatí. Z jemnozrné mozaiky tedy takto vzniká hrubozrná. Lze tomu říkat homogenita, ale já bych tento jev nazýval spíše heterogenitou, avšak na mnohem větší škále.

Říkal jste v jednom z rozhovorů, že haldy jsou to nejzajímavější, co u nás teď je. Nejen haldy, ale i nejrůznější další postindustriální místa – odkaliště, popílkoviště z elektráren. Rozhodně neříkám, že tyto lokality jsou nejhezčí, ale jsou to místa, kde přežívají druhy, které by jinak už vymřely, poněvadž byly vázány na tu jemnozrnou, extenzivně obhospodařovanou mozaiku. Začíná se jim věnovat pozornost, nejsou sice vesměs chráněny ve smyslu, že by byly součástí sítě běžných chráněných území, jako jsou přírodní rezervace, ale uvažuje se o tom, jak s jejich biologickou hodnotou zacházet. Podobně se uvažuje, co s bývalými vojenskými újezdy, které jsou biologicky vůbec nejcennější. Zatím to vypadá, že nejlépe funguje vysazování koní, zubrů a takzvaných praturů, kteří dokážou skvěle udržovat jemnozrnou mozaiku – a navíc relativně levně.

Pokud hovoříme o chráněných územích, pak musíme zmínit Šumavu. Obávám se, že tento problém tady bude pořád; nedovedu si představit, že se nějak definitivně vyřeší. Táhne se od začátku devadesátých let a až nyní to vypadá, že to dopadne ve prospěch částečné bezzásahovosti. Vstupoval jsem do té kauzy za Českou společnost pro ekologii, přesto si myslím, že ta situace není úplně jednoznačná. Je nutné si uvědomit, že debata má dvě roviny – jedna

Chybí nám drobnozrná mozaika, tvořená tu loukou, tu remízky, pasekou a písčínami, na níž byla vázána spousta organismů.



je politická, jde o zásadní politický i ekonomický spor mezi některými aktéry. Na pozadí tohoto sporu se ale řeší relativně jemný problém – totiž který management lesa je lepší. Jedná se o drobné nuance – zda onen prostor necháme opravdu být s tím, že se po kůrovci nějak sám zazelená, anebo jestli budeme trochu zasahovat, aby se území proměnilo sice taky v les, ale prostřednictvím našich výsadeb a ošetřování. V diskuzi o managementu jsou biologové na straně bezzásahovosti, ale onen druhý způsob není nesmysl a byl by to docela dobrý alternativní postup. Jenže reálný spor je převrácen politickými a ekonomickými tlaky.

Neexistuje kompromis, který by všechny uspokojil? Současný způsob řešení je jistý kompromis, který spočívá v zonaci. V odborném sporu už jde opravdu o zóny, kde přesně aplikovat jaký typ managementu. A to lze vyřešit k uspokojení skoro všech. Chtěl bych zdůraznit, že přestože jsem se k Šumavě často vyjadřoval ve prospěch bezzásahovosti, nemám úplně vyhraněný názor. Myslím si, že obě stanoviska mají hlavu a patu a že jde spíše o relativní velikost oněch bezzásahových zón.

Lidé si často myslí, že ten spor se odehrává v rovině divočina versus zasahování. To je úplně nesmysl. Nezasahování je také zásah, je to jen jiný způsob intervence. Na Šumavě je takzvaný bezzásahový management lepší, ale chápu lidi, kteří přijdou na Šumavu, uvidí tam mrtvé lesy a jsou zděšení. Pro normálního člověka je suchý les sežraný kůrovcem něco nepříjemného. Bezzásahovost je někdy vhodná, ale rozhodně to není automatické řešení. Naopak na většině našeho území neudr-

žíme biologickou rozmanitost jinak než trvalými zásahy. Mimochodem, je nápadné, že teď se jedná o zákonu o národních parcích, a přitom se mluví jen o Šumavě. Treba o Krkonoších není moc slyšet, přestože tamní lesy na tom nejsou vůbec dobře.

Nikomu, zdá se, ani nevadí, že se už nedá ani koupat v rybnících.

Problém je, že rybníky jsou přehnojené a přerýbněné. Tedy ono to jde ruku v ruce. Díky tomu, že jsou přehnojené, se tam může chovat spousta ryb, a protože je v nich hodně ryb, se tam ještě přihazuje hnůj.

Na Třeboňsku se házejí valníky hnoje do rybníků, což prakticky nikdo jiný než kapr nepřežije. Rybáři argumentují zaprvé tím, že kdyby to dělali nějak jinak, zkrachují, protože potřebují produkovat velké množství kaprů. Zadruhé, i když je to náhodou v rezervaci, kde by měli mít speciální režim zajišťující, že tam nebudou jen kapři a že voda nebude tak přehnojená a bude tam nějaký zooplankton, rybáři tvrdí, že to nemohou udělat. Prý jsou i tyto rybníky přehnojené splachem z polí, a když tam není kapr, který by odebíral produkci, rybník zaroste sinicemi nebo řasami. Jenže produkce ryb stoupla za posledních pár dekad nejméně o řád, někde i o dva. Samozřejmě že se v rybnících vždycky chovaly ryby, ale když jich bylo desetkrát méně, mohlo v nich žít ještě něco dalšího a dalo se tam i koupat. Ale zrovna na Třeboňsku to nikdy moc nešlo. Když člověk zamlada chodil po krajině a šel kolem rybníka, běžně se vykoupal. Teď je to mnohem problematictější a je to způsobeno hlavně těmi rybami.

Chodí dnešní studenti do přírody?

Studenti se snaží, ale mají mnohem menší přirozenou zkušenost s přírodou, než bylo běžné třeba v mé generaci. Studenti na naší fakultě jsou motivováni, ale často marně dohánějí to, že nepobývali v přírodě během prvních dvaceti let života a místo toho seděli u počítače. Jsou samozřejmě výjimky. Pokud je ale nějaký rozdíl mezi studenty mé generace a té současné, pak rozhodně nespočívá v kultivovanosti, vzdělání nebo inteligenci, ale v té přirozené zkušenosti s přírodou. Je to vidět na první pohled.

Co si máme představit pod přirozenou zkušeností s přírodou?

Přirozená zkušenost s přírodou se získá zkrátka tak, že člověk chodí krajinou a snaží se rozumět tomu, co v ní vidí. Zvyk přemýšlet o viděném opravdu mizí, ale mizí

Zvyk přemýšlet o viděném opravdu mizí, ale mizí i běžná znalost druhů. To, že člověk rozliší dub od buku a dokáže někam přijít a říct si, aha, tohle asi byla pastvina a teď už to zarostlo.

i běžná znalost druhů. To, že člověk rozliší dub od buku a dokáže někam přijít a říct si, aha, tohle asi byla pas-tvina a teď už to zarostlo. Pořád jsou studenti, kteří jsou z venkova a umějí to. Nechci paušalizovat, ale obecně je ten trend zřejmý.

Tím se dostáváme k vašemu současnému tématu výzkumu.

Můj hlavní projekt – a je to i grant GA ČR – se věnuje biologické diverzitě. Tou jsem se zabýval vždy, ale teď mě hlavně zajímá, jestli biologická diverzita může být v rovnováze, zda existují rovnovážné body, ekvilibria diverzity, kdy počet druhů v daném území nemůže dlouhodobě ani narůstat, ani klesat. Zajímá mě, zda druhová diverzita spěje do rovnováhy a jestli se tyto rovnovážné stavy liší na povrchu planety.

Druhá věc, která mě zajímá, je hojnost a vzácnost druhů. Vzácnost v přírodě převažuje. Třeba v Praze žije pár druhů ptáků, které jsou všude – kos, rehek domácí, holub, straka a podobně. Pak tu je přibližně dalších šedesát druhů ptáků, jež najdete pouze na pár místech, nebo dokonce jen na místě jediném. A tohle je v přírodě úplně univerzální, vzácnost všude převažuje. Snažíme se vytvořit geometrickou teorii vzácnosti, která by vysvětlila, proč je tolik druhů vzácných. Pomocí geometrických úvah jsme schopni vyvodit, že plocha, kde daný druh žije, bude s velkou pravděpodobností malá. To je zcela zásadní, poněvadž vzácnost druhu souvisí s pravděpodobností jeho vymření. Paradoxní je, že většina druhů je přirozeně vzácných, takže vlastně náchylných k vymření.

Studenti na naší fakultě jsou motivováni, ale často marně dohánějí to, že nepobývali v přírodě během prvních dvaceti let života a místo toho seděli u počítače.

Za výzkum produktivity prostředí jste v soutěži The E4 Award získal první místo za nejlepší přehledový článek (review).

Psali jsme s kolegyní Irenou Šimovou o tématu, které mi připadá opravdu zásadní, a nakonec se ukázalo, že hodnotící komise byla stejného názoru. Hlavní tezí představenou v našem článku bylo, že vůbec neumíme měřit produktivitu země. Příroda má v každém místě nějakou produktivitu, to je množství rostlinné hmoty vytvořené na jednotce plochy za jednotku času, a lidi zajímá, kde je produktivita největší, jestli se mění se zeměpisnou šířkou a zda v budoucnu bude spíše růst, nebo klesat. V článku jsme shrnuli veškerou literaturu o tomto tématu a ukázali jsme, že na souši produktivitu neumí nikdo pořádně změřit ani spočítat. To znamená, že zásadní a vlastně úplně primární ekologická veličina stanovující, kolik se vytvoří živé hmoty za jednotku času, je neuchopitelná. Výsledky různých modelů se vzájemně neshodují a tím pádem o produktivitě reálně nic nevíme. V ekologii není mimochodem zase tak výjimečné, když zjistíme, že o přírodě pořád skoro nic nevíme. Proto mě pořád tak fascinuje.



Prof. David Storch, Ph.D., se zabývá makroekologií, biodiverzitou a ekologickou teorií. Je ředitelem Centra pro teoretická studia, přednáší na Přírodovědecké fakultě UK, je předsedou výboru České společnosti pro ekologii a editorem časopisů *Ecology Letters* a *Global Ecology and Biogeography*. V současné době je řešitelem grantu *Je biologická diverzita omezená? Cesta k rovnovážné teorii biodiverzity (GA ČR)*. Je editorem knihy *Scaling Biodiversity*, vydané nakladatelstvím Cambridge University Press a spoluautorem publikací *Jak se dělá evoluce*, *Úvod do současné ekologie* a *Biologie krajiny – biotopy České republiky*.