

# OCHRANA PŘÍRODY V ANTROPOCÉNU

**David Storch**

Během posledních padesáti let došlo k zásadním změnám nejen ve společnosti i v přírodě, ale také v tom, jak vnímáme vztah přírody a lidstva. V tomto textu se pokusím charakterizovat tyto proměny a posuny, ukázat, že současné environmentální hrozby jsou trochu jiné, než jak je předkládá převládající mediální obraz, a upozornit na rizika a perspektivy různých environmentálních politických rozhodnutí.

Lidstvo dospělo do situace, kdy ovlivňuje planetu v bezprecedentním měřítku a ohrožuje tím své životní prostředí. Ekologové a environmentalisté na to upozorňují již déle než sto let, od šedesátých let minulého století pak velmi intenzivně. Málodko si ale zároveň uvědomuje, že doba se za posledních padesát let změnila – environmentální problémy jsou jiné, klademe jiné důrazy na různé věci,

objevily se nové výzvy a změnilo se i naše nazírání na vztah přírody a lidstva.

Co jsou ty hlavní změny? Zřejmě nejdůležitější je zřetelné uvědomění si toho, že lidská společnost a příroda jsou do sebe už dlouho beznadějně zapleteny. Klasičtí environmentalisté šedesátých let si, zjednodušeně řečeno, představovali, že existuje čistá příroda, která se skládá z více méně stabilních a harmonických ekosystémů, do níž v moderní době negativně zasahuje člověk. Ukázalo se ale, že taková představa je neudržitelná. Člověk ovlivňuje přírodní procesy už od pravěku, příroda je jím „kontaminovaná“ odedávna, a vliv lidstva nelze chápat jen jako škodlivé boření předzjednané harmonie – příroda, jak ji známe, často existuje jen díky lidské činnosti. Hovoří se o tom, že žijeme v antropocénu, definovaném jako období, kdy vliv lidské civilizace je srovnatelný s běžnými geologickými činiteli. Jenže zřejmě už v něm žijeme hodně dlouho. Příroda a kultura nejsou nějaké dva oddělené systémy, ale jeden dynamicky se proměňující celek – a tudíž nestačí „přírodu“ uchránit od lidského vlivu – jednak to není možné, jednak žádná čistá příroda neexistuje. O naší střeoevropské krajině to platí zcela beze zbytku.

Za druhé, posunuly se důrazy týkající se hlavních zdrojů environmentálních a ekologických problémů. Většina z nás pamatuje hlavní ikony environmentálních apelů minulého století – kouřící továrny, povrchové doly coby jizvy na kůži matičky Země, jedy v řekách. Ne že by tyhle věci dnes nevadily. Ale vypouštění jedů do vod a ovzduší je tak zjevně škodlivé pro zdraví lidí, že už je (přínejmenším ve vyspělém světě) pod poměrně přísnou kontrolou a průšvihy jsou většinou lokální a řešitelné; povrchové doly a lomy taky představují spíše lokální problém, a navíc se ukázalo, že často spolu s odkališti, spontánně zarůstajícími výsypkami a jinými postindustriálními

stanovišti představují poslední útočiště pro organismy, které z evropské krajiny jinak rychle mizí. Největší problém totiž představují změny v obhospodařování krajiny, způsobené zásadní transformací zemědělství. Moderní průmyslové zemědělství je zcela jiné než tradiční zemědělství a dnešní pole jsou víc než co jiného zkrátka horizontální továrny na potraviny, jen na rozdíl od normálních továren bez přímé kontroly vstupů a výstupů. To, čemu dnes čelíme, není ani tak lokální znečišťování a přímá exploatace přírody, ale plíživá proměna krajiny a přírody kolem nás.

Třetí posun způsobila klimatická změna. Jakkoli její jednotlivé projevy můžeme pozorovat kolem sebe, je jako celek nepostižitelná a jednoduše neřešitelná, a svádí proto k velkohubé rétorice a zoufalé snaze aspoň něco vymyslet a udělat – a zapomínat přitom na přízemnější problémy, s nimiž lze něco dělat snadněji. Projevuje se zde v nejkrystaličtější podobě antropocénní zkušenost, že lidstvo sice planetu ovlivňuje, ale rozhodně neřídí. Nechci teď tvrdit, že snaha omezit emise oxidu uhličitého je úplně marná nebo zbytečná. Dynamika klimatu je ale tak složitá a natolik nás přesahuje, že tváří v tvář tomuto samopohybu můžeme dělat rozhodnutí, která nejenže nepovedou ke kýženým změnám, ale navíc ochromí naši schopnost dělat něco s tím, s čím se dělat něco dá a o čemž už máme docela dobré znalosti. Příklad biopaliv je varující – snaha jejich prostřednictvím regulovat množství uhlíku vypouštěného do atmosféry vedla k masovému zakládání plantáží a monokultur, které představují pravděpodobně největší hrozbu pro globální biologickou rozmanitost vůbec.

Ačkoli klimatická změna je reálná a představuje pro lidstvo hrozbu, v tomto textu se jí nadále budu zabývat jen málo. Jednak jí pořád ještě řádně nerozumíme (modelovat lze sice leccos, ale naše modely zatím neumí vysvětlit ani obrovské fluktuace klimatu během

posledních několika desítek tisíc let), jednak se z mého hlediska kolem nás dějí důležitější a potenciálně nebezpečnější věci. Budu se soustředit hlavně na změny biologické rozmanitosti. Ty totiž jsou, na rozdíl od klimatické změny, až na výjimky nevratné, ale zároveň o nich máme dostatek znalostí a existují prostředky, jak jim efektivně čelit.

## 1. PROMĚNY SVĚTOVÉ BIODIVERZITY

Rozmanitost živého světa, biodiverzita, je něco, čeho si na světě kolem nás ceníme – jsme zvyklí a je nám příjemné žít v rozmanitém světě, který nás má čím překvapovat. Když ale máme říci, proč nám vlastně má tolik vadit úbytek přírodní rozmanitosti, odpověď není úplně přímočará. Většinou se argumentuje různými tzv. ekosystémovými funkcemi nebo službami, ale pravda je, že ty často zajistí pár hojných druhů. Rozmanitost je spíše něco jako pojistka zajišťující dlouhodobou udržitelnost fungující přírody – když se například změní klima, některé druhy to postihne, ale jiné, které byly předtím třeba vzácné, dostanou šanci ty předchozí nahradit. Chudé ekosystémy tohle neumí. Monokultury smrků plošně hynou vlivem kombinace sucha a kůrovce, zatímco druhově bohaté lesy by možná pod náparem škůdce přišly o nějaký druh stromu, ale pořád by zůstaly lesy. Tohle utilitární hledisko ale není jediné a asi ani nejdůležitější. Představa, že lidstvo je zodpovědné za masovou vlnu vymírání, která zásadně ochudí biosféru, je velmi nepříjemná až nepřijatelná, i když šlo jen o etické či estetické důvody. Jde nejen o kvalitu našich životů, ale i o zodpovědnost za bytosti, které s námi obývají společný svět.

Jenže současná situace je složitá. Teze, že žijeme v době šestého masového vymírání, není podpořena robustními daty. Zatímco

během masových vymírání v geologické historii (poslední bylo před 65 milióny lety a odnesli to mimo jiné dinosauři kromě ptáků) vymřely desítky procent druhů, za posledních několik set let vymřely zatím jen zlomky procenta z celkového počtu druhů, naprostá většina přitom na ostrovech. Pravda je, že z geologického hlediska je současné vymírání velmi rychlé, takže kdyby trvalo stejnou rychlostí několik následujících tisíciletí, už bychom o masovém vymírání hovořit mohli. Ale zatím je to předčasné, maximálně lze konstatovat, že jsme možná na začátku masového vymírání nebo že masové vymírání v budoucnosti hrozí. Změny biodiverzity přesto pozorujeme na lokálních i regionálních škálách – ale překvapivě ne nutně pouze negativní. Je to tím, že ještě výraznějším jevem než vymírání je bezprecedentní šíření nepůvodních druhů po povrchu Země. Druhy se tak dostávají do nových kontextů, interagují, některé vymírají a jsou nahrazeny přivandrovalci, ale nové druhy i vznikají. Biologická skutečnost je mnohem bohatší než prostá představa univerzálního vymírání.

Složitější je to i se zmenšováním populací rostlin a živočichů. Často se uvádí, že za posledních pár desetiletí se populace obratlovců v průměru zmenšily až o 60 procent. Jenže čísla, která to dokládají, jsou také problematická. Jsou založená na velmi heterogenních datech, s nimiž se dá různě statisticky kouzlit. Když se na ně podíváme podrobněji, uvidíme velmi komplexní obrázek, kdy řada populací skutečně klesá, jiné ale rostou a liší se to region od regionu a skupina od skupiny. Dokonce i emblematictí velcí savci Afriky někde – zvláště v jižní části kontinentu – přibývají. Rostou taky populace velkých zvířat v Evropě a Severní Americe. Druhy jako krkavec, vlk nebo bobr v naší krajině žily do středověku a pak vymizely. Teď se vracejí v souvislosti s tím, jak v krajině ubývá přímý vliv člověka – lovců a krajina přitom zarůstá.

Tento poslední příklad je klíčem k porozumění tomu, co se s přírodou děje. Dostali jsme se do nového stadia interakce mezi lidskou civilizací a přírodou. Zatímco od pravěku převažovala přímá exploatace přírody, a to především lovem, se vznikem a šířením zemědělství nastala druhá fáze vyznačující se především přímou změnou původních typů prostředí na pole, plantáže, lidská sídla. To je i dnes hlavní příčinou vymírání a změn biodiverzity. Ale novověká bezuzdná a bezohledná exploatace přírody, která vedla k ústupu třeba zmíněných velkých afrických savců, už je na velké části zemského povrchu minulostí. Dnes začíná být čím dál tím důležitější změna ekologických interakcí vlivem proměn prostředí, šíření druhů a částečně i změn klimatu. Ta je mnohem méně jednoznačná než předchozí dvě fáze a nelze k ní přistupovat prostřednictvím jednoduchých polarit typu člověk ničitel vs. harmonická příroda. Je třeba porozumět složitému předivému vztahům mezi organismy a jeho proměnám. Tedy porozumět ekologii jakožto vědní disciplíně, která se právě vztahy mezi organismy a fungováním přírody zabývá.

## 2. ANTROPOCÉNNÍ ZMĚNY NAŠÍ KRAJINY

Pojďme se nyní ve světle těchto náhledů podívat na to, co se vlastně děje v naší krajině a co se s tím, v případě, že nám to vadí, dá dělat. Nejvýraznějším rysem naší krajiny je – pro některé možná překvapivě – velkoplošné zarůstání. Jde o něco, co ještě v osmdesátých letech minulého století nikdo neanticipoval, přestože už to začínalo. Naopak, tehdy vznikaly nápady, jak vrátit zeleň do krajiny (známé Územní systémy ekologické stability, ÚSES), s nimiž se teď horko těžko vypořádáváme. Zarůstání naší krajiny je projevem ještě obecnějšího fenoménu

ozeleňování (greening), tedy poněkud paradoxního globálního přibývání biomasy a růstu produkce rostlin během posledních dekad. Ten je dán několika faktory, jako jsou delší vegetační sezóna v souvislosti s globálním oteplováním nebo přehnojování biosféry v souvislosti s antropogenním nárůstem hladin dusíku, fosforu a oxidu uhličitého. Nejdůležitějším faktorem, zvláště ve středoevropských podmínkách, je však opuštění tradičního extenzivního zemědělství, v rámci něhož člověk svou trvalou přítomností v krajině udržoval jemnozrnnou mozaiku nejrůznějších otevřených typů prostředí, od luk a pastvin přes sešlapané okraje cest, písčiny, mokřady až po extenzivně využívané porosty řídkých lesů. Taková mozaika byla příznivá pro spoustu rostlin i drobných živočichů, kteří potřebují různorodé zdroje. Týká se to zvláště hmyzu, o jehož úbytku (který ovšem může souviset i s chemizací) se dnes hodně hovoří. Zarůstání sice může svědčit výše zmíněným větším živočichům, ale obecně biologickou rozmanitost snižuje, poněvadž zaniká maloplošná heterogenita a mizí typy prostředí, na něž u nás byly druhy po tisíciletí adaptované. Pokud se v této souvislosti potvrdí velkoplošný úbytek hmyzu (dobrých dat je zatím povážlivě málo), jde o zcela zásadní průšvih, poněvadž hmyz je nezbytný pro fungování ekosystémů – představuje potravní zdroj pro většinu obratlovců, podílí se na opylování, rozkladu organické hmoty a mnoha dalších procesech.

Se zarůstáním krajiny se velkoplošně bojuje těžko, protože moderní průmyslové zemědělství je vcelku přirozeným následníkem zemědělství tradičního a bez něj by potravinová produkce byla někde úplně jinde. A právě moderní zemědělství vede k rozdělení krajiny na chemizované lány bez života a pozvolna zarůstající zbytek. Přesto institucionální ochrana přírody dokáže docela dobře lokálně udržovat hodnotné bezlesí pomocí různých alternativních managementů, jako

jsou pastva, kosení luk, ale i pojezdy těžké techniky – a v poslední době dokonce i vypalování. Potíží je v tom, že takto lze pečovat o chráněná území, ale většina krajiny chráněná není a je jen málo nástrojů, jak zabránit její postupné proměně a velkoplošnému úbytku biologické rozmanitosti. Z tohoto hlediska je zcela klíčová podpora nejrůznějších soukromých nebo spolkových iniciativ motivovaných snahou zlepšit své bezprostřední okolí – vzpomeňme třeba vypouštění velkých býložravců v bývalých vojenských újezdech. Vlastníci půdy mají řadu možností, jak situaci v tomto ohledu zlepšovat – a je jen třeba, aby jim v tom nastavení dotačních nástrojů pomáhalo, nikoli bránilo. Bezlesí je dnes biologicky hodnotnější a výrazně ohroženější než les prostě proto, že je čím dál vzácnější, takže každá iniciativa ve směru jeho udržování nebo rozšiřování je vítaná. Podstatné ale také je, aby tyto managementy byly rozrůzněné, jelikož každý typ managementu vyhovuje jedněm, ale vadí jiným organismům. Kdyby se všude třeba jen páslo, moc by to nepomohlo.

Druhým nejvýraznějším trendem je zmíněné šíření organismů, které rozvracejí jakž takž stabilizované vztahy v ekosystémech. Říkám to schválně takto obecně, protože nejde zdaleka jen o druhy nepůvodní a invazní; koneckonců zmíněný kůrovec k naší přírodě, na rozdíl od jiných škůdců, patří. Šíření nepůvodních organismů sice patří k nejnápadnějším a nejrozsáhlejším jevům antropocénní biosféry, nicméně v poslední době se ukazuje, že negativní efekty biologických invazí souvisejí spíš se zmíněnými změnami obhospodařování krajiny než přímo s tím, že jde o druhy cizokrajné. Jinými slovy, škodit mohou i druhy původní, když se změní situace, a naopak nepůvodní druhy se často poklidně začlení do původních společenstev. Pořád je dobré některé invazní druhy likvidovat a bránit jim v šíření, ovšem s mnoha jinými toho už moc nezmůžeme a o řadě dalších (jako jsou



třeba houbové patogeny stromů) skoro nic nevíme. Tady taky pomůže spíš podpora rozumného hospodaření v krajině, udržujícího její rozmanitost.

Třetím trendem je rostoucí koncentrace řady chemických prvků a sloučenin, tedy to, co někdy až příliš paušálně označujeme jako chemizace. Jde ale o několik různých věcí. Jednou z nich jsou zdraví nebezpečné jedy, u nichž je situace – aspoň teoreticky – jednoduchá, poněvadž podléhají relativně přísné a právně ošetřené kontrole. Složitější je situace u molekul, které mají biologické účinky i v malých koncentracích a do prostředí se dostávají hlavně v souvislosti s užíváním léků (třeba antikoncepce), takže působí jako endokrinní disruptory, které dokážou rozhasit fyziologii organismů včetně schopnosti jejich reprodukce. S nimi si, upřímně řečeno, nevíme rady, a vlastně ani nevíme, o jak velký problém se ve skutečnosti jedná. Z hlediska biodiverzity je však zdaleka nejdůležitější rostoucí množství biologicky aktivního dusíku a fosforu, což jsou prvky, jejichž nedostatek limituje růst rostlin. Jsou proto součástí hnojiv, kterých se dnes vyrábí řádově víc, než na co byly ekosystémy zvyklé po celou historii Země (dusík se získává Haber-Boschovou reakcí přímo ze vzduchu, fosfor z fosfátových ložisek). Množství těchto základních živin je dnes v biosféře nejvyšší za celou dobu její existence, což vede k zvyšování primární produkce ekosystémů, změně druhového složení a ústupu druhů, které takto vysoké hladiny živin nesnesou.

Ani s přehnožováním, tedy eutrofizací biosféry se nelze vypořádat snadno. Ty prvky tady jsou, a přestože je určitě užitečné minimalizovat jejich pronikání do přírodě blízkých ekosystémů, zabránit tomu nelze. Čemu ale zamezit lze, je využívání a posilování tohoto trendu k vlastnímu obohacování na úkor biologické rozmanitosti. Rybníky, a sladké vody obecně, jsou dnes živinami přímo přesycené,

což zvyšuje produkci ryb, zvláště kaprů. Pro rybářské podniky je to tedy výhodná situace, kterou ještě posilují dalším přidáváním živin (třeba vápněním, ale hlavně přímo sypáním valníků hnoje do rybníků na začátku sezóny). Rybníky jsou pak téměř bez života, poněvadž tohle přežije právě jen kapr, který spotřebuje veškerou potravu, která tam ještě zbyla. Jistě, rybníky vybudovali rybníkáři kvůli rybám, to ale neznamená, že se v kalné louže bez života musí proměnit většina našich stojatých vod, včetně těch, co jsou v chráněných územích a jejichž význam sahá daleko za produkci jedné komodity.

Zarůstání bezlesí, šíření nových či staronových druhů a eutrofizace krajiny jsou trendy, které ve středoevropské přírodě považují za nejzásadnější, poněvadž jsou celoplošné, dlouhodobé a natolik svázané s globálními antropocenními změnami, že nelze čekat ani nějakou brzkou změnu, ani nalezení nějakého jednoduchého receptu, jak jim čelit. Kromě těchto trendů se hovoří i o řadě dalších negativních tendencí, ale u nich nelze jednoznačně posoudit jejich trvalost nebo nebezpečnost. Vysychání krajiny je například problém několika posledních let, ale může jít jen o dočasnou fluktuaci klimatu, která je nepříjemná pro zemědělce nebo z hlediska dostupnosti vody. Nemusí však jít o problém dlouhodobě ohrožující naši přírodu a její rozmanitost. Urbanizace je zase dlouhodobý trend, ale nikoli nutně negativní – města a vesnice jsou pro život velkého množství organismů mnohem příznivější než industriální zemědělská krajina. Snaha o zachování rozmanitosti naší přírody a krajiny a vpsledku také kvality lidského života tedy musí cílit především na hospodaření ve volné krajině, přičemž většina efektivních opatření má z povahy věci charakter relativně drobných zásahů, změn a iniciativ. Jednoduché paušalizující nápady, jak spasit svět, naopak nepomáhají a skrývají zásadní rizika.

### 3. LESK A (HLAVNĚ) BÍDA EKOLOGICKÉHO CHOVÁNÍ A EKOLOGICKÉ POLITIKY

Změny světa kolem nás jsou rozsáhlé a podněcují snahu hledat rázná a univerzálně aplikovatelná řešení environmentálních problémů. Ta spočívají buď v návodech na „ekologicky příznivé chování jednotlivců“ nebo ve velkých politických rozhodnutích na národní nebo nadnárodní úrovni. Všechny tyto ideje dávají nějaký smysl a ve všech se skrývá nebezpečí. O biopalivech, od nichž se nyní našťestí ustupuje, už jsme se zmínili. Podívejme se ale na další dnes populární přístupy k environmentálním problémům.

V poslední době jsou velmi oblíbené změny spotřebitelských návyků a omezování osobní spotřeby. Je to logické, protože jde o jednu z mála možností, jak se do řešení environmentálních problémů může zapojit úplně každý. V mnoha případech je to skutečně dobrá a efektivní cesta – bojkot výrobků z palmového oleje opravdu může vyvolat tlak proti zakládání dalších plantáží palmy olejné, které dnes představují největší ohrožení tropických pralesů. Také není nutné každý rok levně létat do exotických destinací – létá se zbytečně moc. Jenže to je spíš dané nesmyslně levnými letenkami, pokrouceným trhem a daňovými úlevami. Tady tedy pomohou – ostatně jako v mnoha jiných případech – spíše než dobrovolná skromnost rozumná politicko-ekonomická opatření nastavující pravidla hry. Navíc je třeba si uvědomit, že zrovna bez mezinárodní turistiky spojené s létáním z kontinentu na kontinent by se neudržela řada nejcennějších chráněných území, zvláště v rozvojových zemích. Tahle dvojsečnost je univerzální – vlastní omezení spotřeby zároveň znamená, že někdo bude ochuzen, a nemusí pak zbývat peníze na ochranu přírody.

Ještě nejednoznačnější je to s dnes populárním omezováním konzumace masa. Je nepopíratelné, že výroba masa spotřebuje mnohem více energie a půdy než rostlinná produkce. Jenže hodně záleží na tom, jak přesně se to dělá. Velká část povrchu země byla v minulosti udržována velkými herbivory a dnes jejich roli hrají stáda domácích zvířat. Extenzivní pastva je přitom na mnoha místech na světě jedinou možností udržitelného hospodaření a obrovské množství lokálních komunit je na ní závislé. Velké plochy afrických savan jsou dnes dobytčími pastvinami, takže na nich žije minimum původních velkých býložravců – ale zbytek savanové bioty funguje docela normálně, poněvadž ptákům, hmyzu ani většině rostlin nezáleží na tom, zda se na savaně pase buvol, žirafa, zebra nebo kráva. Ústup živočišné výroby znamená další zarůstání, kolaps lokálních společností a pokles biologické rozmanitosti. Problém není v mase jako takovém, ale v příliš intenzivních formách jeho produkce; jiné formy, jmenovitě extenzivní pastva, by se naopak měly podporovat.

S tím souvisí další tendence, populární v řadě zemí a u řady politiků – totiž zalesňování. Naše vláda má plán vysázet deset miliónů stromů, to ale není nic proti globálním iniciativám, jako je takzvaná Bonnská výzva (Bonn challenge), směřující k zalesnění tří a půl miliónů čtverečních kilometrů souše (z toho jeden milión kilometrů má být v Africe). Všechny tyto iniciativy jsou primárně motivované bojem s klimatickými změnami, konkrétně ideou, že růst biomasy váže oxid uhličitý ze vzduchu. Když pomíneme, že jde o krátkodobé a krátkozraké řešení (dřevo nakonec stejně shnije nebo shoří a uhlík se tak do atmosféry zas vrátí), a že i kdyby se realizovalo, pomohlo by to dočasně snížit emise jen o pár procent, hlavní problém je, že tato strategie je velmi naivní ohledně toho, co a kde se bude sázet. Biologicky cenné lesy totiž nelze vysázet – takže se budou sázet biologicky

bezenné plantáže, na což už se řada rozvojových zemí vysloveně třeše, poněvadž pod praporem environmentální zodpovědnosti budou pobírat peníze od mezinárodních organizací a ještě z toho budou mít přímý užitek. Zalesňovat se mají podle Bonnské výzvy hlavně tzv. degradované ekosystémy, což jsou prostě ty, na nichž les není a je tam jen řídký porost a tráva. Nepřítomnost lesa má ale většinou dobré ekologické důvody – jde třeba o polopouště a savany, kam les nepatří, poněvadž je tam příliš sucho. A místní fauna a flóra je přizpůsobená právě těmto typům prostředí. Na savanové konferenci v Jižní Africe začátkem roku 2020 ukončil jeden z plenárních řečníků svou přednášku větou „zatím ještě nežijeme v době šestého masového vymírání, ale pokud by se v Africe podařilo implementovat Bonnskou výzvu, tak bychom se tam ocitli“.

Zalesňování je u nás prezentováno také jako jeden z nástrojů boje se suchem. To je velmi ošemetné. Lesní půdy sice docela dobře zadržují vodu (to ovšem jakékoli nedegradované půdy, třeba na pastvinách nebo zemědělská půda s dostatkem organické hmoty), ale lesy zároveň zvyšují odpar. Jistěže lesy (a vegetace obecně) fungují jako svého druhu klimatizace, jako tlumič teplotních extrémů, ale právě na úkor vyššího odparu. To by nemuselo vadit v případě malého vodního cyklu, kdy by voda zase spadla na našem území, ale to (zvláště v době klimatických změn) není nijak zaručeno. V současnosti máme největší plochu lesní půdy za posledních několik stovek let a je možné, že lesy usychají právě proto, že pro dané klima jich bylo zkrátka moc. To je ale zatím příliš extrémní závěr; správnější by bylo konstatovat, že vztahy mezi lesy (nebo obecně vegetací) a vodou jsou složité a jednoduchá pravidla typu „les přitahuje vodu“ někdy fungují, jindy ne. Zalesňování tedy nelze považovat za univerzální recept na nepříznivou vodní bilanci. Totéž se bohužel týká i jiných na první

pohled užitečných krajinných úprav, jako je budování rybníků (ponevadž ty mají taky celkem vysoký odpar). Větru a dešti stále ještě neporučíme, i když by se zdálo, že cílené inženýrské změny krajiny by to měly zařídit.

## 4. CO DĚLAT

Z výše uvedeného vyplývá několik základních politických doporučení:

1. Podporujme územní ochranu přírody, tedy zakládání a udržování chráněných území. Nic lepšího jsme pro udržení biologické rozmanitosti Země prozatím nevymysleli.
2. Podporujme lokální iniciativy udržující v naší krajině rozmanité bezlesí – ekologické zemědělství, pastvu více druhů domácích zvířat, vypouštění velkých divokých kopytníků a třeba i nejrůznější volnočasové aktivity, jako je motokros. Některé z těchto aktivit mohou vypadat divoce až protipřírodně, ale zarůstání, ač vlastně jde o přirozený proces, jsme taky způsobili my – a přinejmenším v naší krajině jde vlastně o něco nepřirozeného, co prokazatelně snižuje rozmanitost naší přírody, která je dlouhodobě adaptovaná na bezlesí a jemnozrnou krajinnou mozaiku. Udržování rozmanitého a dostatečně rozsáhlého bezlesí je nutné, chceme-li zabránit nenávratným ztrátám v naší přírodě.
3. Nebojme se zásahů do přírody. Příroda nedotčená člověkem skoro neexistuje a příroda nějak člověkem dotčená už je tu dlouho a může fungovat docela dobře. To neznamená, že ve speciálních případech, jako jsou horské (pra)lesy, není nejlepší

prostě je nechat být; to je i případ výsypek hnědouhelných dolů, které jsou u nás totálně ničeny lesnickými rekultivacemi. Jenže i to „nechání být“ je v dnešní době vlastně specifický zásah. Nebojme se experimentovat; dnes, ve změněných klimatických a ekonomických podmínkách, je experiment vlastně všechno, včetně tradičního lesnického hospodaření.

4. Diversifikujme. Rozmanitost přírody vyžaduje různost managementů. Naše lesy nespasí jeden ideální typ hospodaření, ale různá hospodaření v různých místech – a je tedy třeba podporovat nástroje, které toto umožňují.
5. Naučme se změny přírodního prostředí chápat ne jako katastrofu, ale jako příležitost. Kůrovcová kalamita je jistě nepřijemná a pro řadu subjektů ekonomicky likvidační, ale zánik přehuštěných smrkových monokultur může být impulsem k přeměně našich lesů na porosty rozvolněnější, druhově i strukturně rozmanitější a stabilnější. Z hlediska kubíků dřeva to asi bude změna k horšímu, ale z hlediska mnoha dalších funkcí lesa určitě ne. Se změnou světa a společnosti se mění i společenská poptávka, takže není třeba příliš lpět na zachování statu quo.
6. Nebojme se vědy a technologií. To, že za většinu environmentálních problémů může vědeckotechnologický pokrok, nijak nediskredituje ideu, že tentýž pokrok nám od nich může taky pomáhat. Jde o to, jakým směrem se napře. Díky vědě dnes docela dobře víme, co přírodě pomáhá a co škodí; díky vědě dokážeme napravovat své omyly.
7. Podporujme méně rozvinuté oblasti světa, ale važme, do čeho má smysl investovat. Ultimátní příčinou současných problémů je bezprecedentní růst lidské populace, proto je třeba

podporovat projekty, které nepovedou k dalšímu růstu, ale naopak umožní tento růst zpomalit. Spíše než podpora rostoucí produkce potravin se tak vyplatí podpora vzdělávání, rovnosti pohlaví atd.

8. Pokud jsme se rozhodli bojovat s klimatickou změnou, vybereme si takové nástroje, které nebudou mít negativní vedlejší efekty na přírodu a životní prostředí. Alternativní zdroje energie jsou rozumné, pokud nespotřebovávají biomasu, která musí někde (na úkor něčeho) vyrůst a která pak někde (třeba jako organika v půdě) schází. Zalesňování může být rozumné tam, kde jsme lesy vykáceli a kde není šance, že tam vznikne les přirozeným procesem; jinde může být vysloveně škodlivé. Ohledně budoucích scénářů vývoje klimatu panuje velká nejistota, proto je třeba činit taková opatření, která budou prospěšná nezávisle na konkrétním vývoji klimatu i společnosti.
9. Pečujme o instituce – od univerzit po organizace státní ochrany přírody. Ochrana životního prostředí už většinou není věcí rebelie jednotlivců proti systému, ani rázných a politicky působivých rozhodnutí, ale jde o komplex složitého rozhodování, které musí balancovat a harmonizovat různé zájmy a tendence. To vyžaduje vzdělání, schopnost pružně reagovat na nové výzvy a politickou podporu. Dobře vedené instituce mohou činit spoustu drobných, ale přitom důležitých rozhodnutí, což je dnes v ochraně přírody (a možná leckde jinde) zásadnější než velká politická rozhodnutí, která vypadají pěkně, ale později jich můžeme litovat.



## 5. ZÁVĚR

Žijeme v antropocénu, což je doba, kdy vliv lidské civilizace je srovnatelný s ostatními geologickými činiteli. Primární příčinou je růst lidské populace a individuální spotřeby. Za situace, kdy lidská populace je řádově větší než kdy v minulosti a zároveň jednotlivci spotřebovávají víc energie a zdrojů, není překvapivé, že čelíme obrovským změnám prostředí, z nichž mnohé vnímáme negativně. Antropocenní změny ale nelze jednoduše interpretovat polaritou destruktivní lidské civilizace na jedné a harmonické přírody na druhé straně, poněvadž dynamika přírody a společnosti je už dlouho neoddelitelně provázaná, a neexistuje nic jako čistá příroda a čistá civilizace coby proti sobě stojící celky.

Řada environmentálních změn je proto netriviálních a nelze je jednoduše vnímat jako „mizení přírody“. Celkové množství zeleně na Zemi se zvyšuje a krajina na mnoha místech zarůstá. Některé populace divoce žijících rostlin a živočichů klesají, jiné ale rostou. Transformace původních typů prostředí vede k vymírání, ale lokální úbytky druhů jsou často více než kompenzovány masovým šířením nepůvodních druhů; dochází tak k velkoplošné homogenizaci světa a vzniku nových typů prostředí, nových mezidruhových asociací, a občas dokonce i nových druhů. Mnoho těchto změn souvisí se zásadní transformací zemědělství od maloplošného a extenzivního hospodaření realizovaného lidmi trvale v krajině žijícími k průmyslovému zemědělství realizovanému stroji a moderními technologiemi. Zatímco v minulosti souvisely změny biologické rozmanitosti s přímou exploatací přírody lidmi, zpočátku hlavně lovem, později likvidací původních typů prostředí v souvislosti s přibýváním antropogenních stanovišť, dnes začíná čím dál větší roli hrát narušování

stabilizovaných ekologických interakcí vlivem zvyšování množství živin v krajině, šíření nepůvodních druhů a vznikání nových ekologických kontextů. S negativními důsledky těchto změn se nelze vypořádat bez dobrého porozumění vztahům mezi organismy, tedy bez porozumění ekologii.

Klimatické změny zmíněné procesy někdy dále transformují a modulují, zatím ale zdaleka nejsou jejich hlavním hybatelem. Snahy čelit klimatickým změnám mohou být v mnoha případech kontra-produktivní, poněvadž jednak mohou vysloveně škodit biologické rozmanitosti (vysazování plantáží k produkci biopaliv, respektive k vázání atmosférického uhlíku, na úkor přirozených lesů i nelesních biotopů), jednak odvádějí pozornost od neméně palčivých problémů, které s klimatem přímo nesouvisejí a které mohou být více bezprecedentní a trvalejší, než je změna klimatu. Nepomohou nám velká politická rozhodnutí a bombastické plány na transformaci našeho chování a globální ekonomiky, ale často ani dobrovolná skromnost a sebeomezování. Efektivnější je poučená péče o zbývající kusy aspoň trochu přírodního prostředí, ochrana toho, co zaniká (v naší krajině hlavně nejrůznější formy bezlesí), modifikace hospodaření v krajině a cílená maximalizace potenciálu organismů i společnosti přizpůsobit se probíhajícím změnám prostřednictvím podpory rozmanitosti světa kolem nás.