

Do Česka se vrátili vlci! Fotopasti poprvé zachytily kočku divokou! Návrat divočiny! Podobné titulky jsme si v poslední době zvykli vídat docela často. Naznačují, že **s naší přírodou se děje cosi překvapivého**, co stojí v kontrastu proti tomu, nač jsme si už pomalu zvykli předtím – totiž s hořekováním nad jejím stavem. Skutečnost je ovšem pestřejší a zároveň méně předvídatelná, než jsme si mysleli.

DAVID STORCH
biolog



Příroda se hodně mění, ale většiny změn si sotva všimneme. Každý vidí jen své okolí v omezeném čase a udělat si celkový obrázek je obtížné. Některé pozorované změny zase mohou být jen prchavými jednorázovými událostmi a pouze část z nich se ukáže být trvalým trendem. Pokusme se pro začátek shrnout, co o přibývání a ubývání různých organismů v naší přírodě víme docela dobře a co vypadá jako jednoznačné trendy poslední doby.

Nejnápadnější a mediálně nejvděčnější je určitě návrat velkých zvířat. Poprvé po více než sto letech se u nás opět rozmnožují vlci, žijí tu trvale rysy a kočky divoké a podél vod narazíme běžně na stromy ohryzané od bobrů. Přibývají i mnozí velcí ptáci, třeba orlí mořští, krkavci nebo jeřábi, tedy druhy, které u nás před padesáti lety vůbec nežily. Rostou i populace druhů, které u nás sice žily vždy, ale před pár dekadami byly o hodně vzácnější: husa velká, vydra nebo dnes vysloveně přemnožené prase divoké.

Na druhé straně, spousta menších druhů ubývá a řada jich na našem území už vymřela úplně. Jde hlavně o druhy zemědělské krajiny. Snyli přežívají na pár zvláštních místech, jako jsou letiště nebo golfové hřiště. Chochole, dříve jeden z našich nejhojnějších polních ptáků, prakticky vymřel. Křeček, dříve velmi hojný a obávaný polní škůdce, je dnes natolik vzácný, že možné narušení jeho populace může být důvodem pro zastavení stavby dálnice. Mizí spousta druhů motýlů a mnozí jiní bezobratlí ubývají, aniž si toho někdy vůbec všimneme. Výrazně se zmenšují populace obojživelníků a v řekách ubývají mnohé druhy ryb.)

Divočina se k nám tedy možná vrací, ale druhy běžné krajiny a obyčejné přírody „za humny“, na kterou jsme byli dlouho zvyklí, se plíživě vytrácejí.

Člověk a savana na ústupu

Velkou část těchto změn lze vysvětlit slábnoucí rolí člověka v přírodě. Zní to paradoxně, ale přestože globálně tlak lidské populace na přírodu roste, ve vyspělých zemích se děje spíše opak. Přesně řečeno klesá role člověka osobně přítomného v krajině. Ještě před několika desítkami let byla česká krajina plná manuálně pracujících lidí, kteří se starali o svou půdu a svá zvířata – a nenáviděli „škodnou“. Velké šelmy ani draví ptáci v obydlené krajině neměli mnoho šancí, protože byli buď přímo pronásledováni, anebo se přinejmenším museli lidem vyhýbat. Několik dravých druhů navíc člověk během posledních let uměle do přírody vrátil – to se týká rysa, orla mořského, ale částečně i bobra, který byl na některých místech u nás znovu vypuštěn.

Jenže ústup lidí z krajiny má i zmíněné negativní důsledky. Člověk svou trvalou a nepřetržitou činností vytvářel jemnozrnou mozaiku nejrůznějších typů prostředí – mezi, úhorů, sešlapaných písčín, tůňek, luk a pastvin –, na kterou byla navázána spousta menších živočichů a rostlin. Například motýli vedle vhodných živých rostlin, na nichž se vyvíjejí jejich housenky, potřebují i dostatek jiných druhů rostlin bohatých na nektar, osluněných ploch pro vyhřívání dospělců a naopak úkrytů v křovinách při nepříznivém počasí.

Tyto rozmanité potřeby jim zajišťuje právě jen jemnozrná mozaika různých prostředí. Dnes se ovšem krajina skládá z čím dál tím větších homogenních celků, místo jemnozrné skládacky tu



V jakém jsou vlastně vztahu? Ilustrační záběr (z dubna 2014) pořízený na přehradní nádrži Mšeno v Jablonci nad Nisou.

máme hrubozrnou. To právě může vyhovovat větším zvířatům, která potřebují třeba velké kusy lesa, ale spousta drobných organismů kvůli tomu ubývá. Najdeme je pak často jen na několika velmi specifických místech, zatímco v běžné krajině přežívá pouze pár úspěšných druhů.

Občas zaznívá argument, proč vlastně chránit něco, co už je stejně odsouzeno k zániku. Jenže ve skutečnosti není jen tak k zániku odsouzeno nic.

”

Proto stojí za to chránit poslední zbytky jemnozrné nelesní mozaiky, jaké se vyskytují třeba v bývalých vojenských prostorech. Krajina dnes zarůstá, zvyšuje se plocha lesa a křoví a mizí bezlesí. Není tedy divu, že například obecně přibývají ptáci křovin a lesů, zatímco ptáci otevřené krajiny ubývají. Velké množství dřívě docela hojných druhů živočichů i rostlin paradoxně přežívá na místech, kde by to skoro nikdo nečekal a která by většina lidí vůbec nepovažovala za přírodu: nerekulturní odkaliště, popilkoviště, haldy, hnědouhelné doly a jejich výspyky. Tahle všechna „nepřirodní“ prostředí přitahují druhy, které nemohou žít v lese ani na intenzivně obhospodařovaných polích nebo třeba rybnících.

Spoustu změn pozorovaných v přírodě tedy lze vysvětlit zánikem zemědělského způsobu života. Zemědělství jako takové samozřejmě nezániklo, jen se zintenzivnilo a zmechanizovalo, takže na něj stačí pár lidí, kteří v přírodě díky mechanizaci u úhrnu tráví daleko

méně času než jejich předchůdci. Hospodaří se výhradně tam, kde se to opravdu vyplatí, ale zato intenzivně a na samé hranici toho, co příroda vůbec snese. Tam mizí i zbytky původní přírody, zatímco jinde, kde už se hospodařit nevyplatí, začíná převažovat divočina, která je ovšem často biologicky bezcenná.

Koho k nám vábí teplo

Jenže to není celý příběh. Ústup hospodářského člověka z krajiny a změny v zemědělství mohou snad vysvětlit přibývání velkých zvířat a úbytek druhů tradiční zemědělské krajiny. Avšak některé trendy mají jiné příčiny.

V posledních dvaceti letech se například zvětšují populace většiny netopýrů. Jistě, zčásti i to může souviset s obecně pozitivnějším vztahem lidí k přírodě – netopýři často žijí v lidských sídlech a doba, kdy se přibíjeli na vrata, je tatam. Spíše než přímý vliv člověka tady ovšem hrají roli globální změny klimatu. Žijeme v oblasti, kde je pro řadu organismů limitující zima, tudíž mnoha druhům vyhovuje globální oteplování (které je v posledním čtvrtstoletí realitou nezávisle na tom, co přesně jej způsobuje a zda se to někomu nelíbí).

Důsledek: postupně se u nás objevují druhy, jejichž rozšíření bylo donedávna omezeno na jižní Evropu. Nápadný křížák pruhovaný k nám přišel někdy na začátku devadesátých let a během pár let kolonizoval skoro celé území; kudlanka nábožná, dříve známá z pár lokalit na jihu Moravy, je dnes na Moravě běžná. A náš největší pavouk, slíďák tatarský, se po půl století vrátil na jižní Moravu.

Týká se to rovněž obratlovců. Jihoevropská vlha pestrá, jeden z nejbarevnějších ptáků světa, který dřívě také hnízdil pouze občas na jižní Moravě, se dnes šíří i v Čechách. Moje studentka zase vloni v létě nafotila v Polabí pomocí fotopasti šakala, tedy zvíře, které (na rozdíl od vlka) nežije v lese, nýbrž na stepi – a jeho šíření tak zarůstáním krajiny a návratem divočiny moc nevysvětlíme.

Záhada mizející a jiné proměny

Subjektivní pocit, že příroda už...
ale zároveň to není to nejlepší vodítko, po...
Není totiž důvod, aby ja...

Šakal se šíří z Balkánu přes Maďarsko až k nám zřejmě právě vlivem teplotně příznivějších let.

Šakal je původní evropský druh, ale jiné druhy se k nám dostaly přičiněním člověka z podstatně větší dálky – a to už mluvíme o biologických invazích.

Invaze nepůvodních rostlin, jako je bolševník nebo křídlatka, jsou velmi nápadné a všeobecně známé, avšak méně viditelné invaze živočichů mohou být ve skutečnosti nebezpečnější. Norci američtí, uprchlí z kožešinových farem, likvidují populace našich raků. Od západu se na naše území šíří severoamerický myšal, od východu zas východoasijský psík mývalovitý a zatím nedovedeme říci, co všechno to může způsobit.

Invaze nepůvodních druhů biologicky globalizují a homogenizují celou Zemi a jsou nejnápadnějším rysem dnešní biosféry, jakkoli jejich vliv na původ-

ní druhy je předmětem zásadních sporů. Kupodivu invaze většinou zvyšují lokální rozmanitost přírody, poněvadž lokálně vymřelých druhů bývá zatím v průměru o hodně méně než těch nepůvodních, nově se šířících.

Něco víme, něco sotva tušíme

Řada pozorovaných změn v početnosti našich organismů tedy dává smysl ve světle toho, co jsme si řekli o změnách naší krajiny po zániku zemědělského způsobu života a o globálních změnách klimatu a celé biosféry. Přesto velké části moc nerozumíme, a to i tehdy, kdy to na první pohled vypadá celkem jednoznačně. Je totiž snadné se odvolat na globální oteplování, když u nás přibývá nějaký druh původně z jižní Evropy. Ovšem stejně snadno může jít o omyl: ten druh může přibývat kvůli něčemu úplně jinému a je pouze náhoda, že se



FOTO MAFRA - OTA BARTOVSKÝ

Íčího vrabčáka y české přírody

ž není, co bývala, je oprávněný,
pomocí něhož lze změnám v ní porozumět.
ko dřív zase někdy byla

šší z jihu. Některé druhy se totiž šíří na-
opak ze severu.

Morčák velký, zvláštní severská rybo-
žravá kachna, která u nás nedávno pouze
zimovala, dnes docela často hnízdí na na-
ších řekách. Rybožravé druhy ptáků
obecně přibývají, což by mohlo souviset
s velkými obsádkami kaprů na rybní-
cích, jenže v řekách to neplatí a morčák
jinde nežije. Způsob života daného dru-
hu nám tedy klíč někdy poskytuje, jindy
ne, a to zase budí obavy, zda si často ne-
namlouváme, že rozumíme určitému tren-
du početnosti pouze proto, že nám to ná-
hodou sedí s tím, co o změnách prostředí
víme.

Běžně u nás žijí tři druhy budníčků,
což jsou malí, od sebe vizuálně téměř ne-
rozlišitelní ptáci s velmi podobným způ-
sobem života. Ovšem jen populace jedno-
ho z nich roste, zatímco dva další dlouho-
době ubývají, přestože všichni žerou to-

těž, hnízdí na zemi a jsou vázání na les
a vyšší křoviny, což je prostředí, které
u nás expanduje. Ani obecně známé přípa-
dy rychlých ústupů nebo naopak expanzí
druhů často nejsou snadno vysvětlitelné.
Vrabci zřejmě ubývají v souvislosti se
zmíněným zánikem tradiční zemědělské
krajiny, ale jaké jsou toho bezprostřední
příčiny, není vůbec jasné. Proč nejvíc uby-
lí v Praze? Souvisí to s tím, že Praha je
čistší, je v ní méně křoví a všelijakých
pro člověka nevábných míst? Anebo je to
třeba tím, že ve městech je víc ptačích pre-
dátorů? Kormorán se během pár let rozší-
řil v celé Evropě a dnes je běžný třeba
i v Praze na Vltavě. Souvisí to se změnami
rybářského hospodaření, s klimatem,
anebo s lepší ochranou přírody?

S výše zmíněným úbytkem mnoha dru-
hů ryb v našich řekách je to taky divné.
Nelze to přičíst vlivu klasického znečiště-
ní, poněvadž řeky jsou většinou čistší než

před čtvrt stoletím. Je však dost možné,
že nyní jde o jemnější, ale o to záladnější
působení chemie. Vody v současnosti ob-
sahují stopová množství řady chemikálií
(třeba antikoncepčních prostředků), které
mohou nabourat fyziologické pochody a
v důsledku snížit schopnost reprodukce.
Spotřeba těchto přípravků roste a možná
tedy není nakonec tak překvapivé, že
v řekách ubývají zvláště mladší kohorty
ryb – jednotlivé ryby možná nijak netrpí,
ale zkrátka se méně množí.

Pokud je tomu opravdu tak, pak na roz-
díl od výše zmiňovaných trendů, kde
máme aspoň nějaké ponětí, jak je –
v případě, že se nám nelíbí – zmírnit,
tady si zatím moc nedovedeme předsta-
vit, co s tím.

Případ chocholouš

Vysvětlení některých pozorovaných tren-
dů může být těžké proto, že za nimi stojí
poměrně nenápadné procesy, na něž dru-
hy nereagují přímočaře.

Zmíněný chocholouš žil všude na ote-
vřených suchých plochách s řídkým rost-
linným porostem. Jak krajina zarůstá, tak-
ová místa postupně ubývají. Jenže cho-
cholouš ubývá ještě mnohem rychleji, ná-
sledkem čehož chybí i tam, kde by pro něj
příznivé prostředí pořád bylo. V jednom
okamžiku totiž může dojít k tomu, že
vhodná místa už jsou tak daleko od sebe,
že když na některém z nich náhodou cho-
cholouši vymizí, ostatní už místo nenaj-
dou. Z jedné souvislé populace chocho-
loušů se tak stanou ostrůvkovité, vzájem-
ně izolované a malé populace, jejichž osu-
dem je rychlé vymírání – a to i v situaci,
kdy druh pořád ještě není úplně vzácný
a nějaké prostředí by k dispozici měl.

Spousta druhů hmyzu (ale asi i jiných
organismů) žije v takzvaných metapopu-
lacích: na jednotlivých lokalitách druh ob-
čas je, občas zmizí, ale brzy se tam zase
objeví, poněvadž v celé krajině je dostatek
migrujících jedinců, kteří neobsazená
místa najdou a zase obsadí. Krajina pak
funguje jako propojená síť populací. Důle-
žitě je, aby v ní pak zůstávaly ostrůvky

příznivého prostředí i v případě, že jsou
dočasně neobsazené. Ty totiž umožňují
vznik nových populací, které zase zpětně
pomáhají udržovat dostatečné množství
migrujících jedinců.

Problém je, že když se množství mi-
grantů z nějakého důvodu sníží, celá me-
tapopulace může rychle zkolabovat, aniž
došlo k nějaké výrazné změně prostředí
– zkrátka proto, že migranti už nestačí
nahrazovat náhodná lokální vymření.

Další důvod, proč mnoha trendům po-
četnosti nerozumíme, je, že často mají
velké zpoždění vůči změnám prostředí.
V posledních letech se hodně mluví
o úbytku hmyzích opylovačů. Ukazu-
je se ale, že jde jen o dozvuk velmi
prudkého poklesu, který nastal už mezi
válkami (asi vlivem intenzifikace země-
dělství)! Na českých rybnících se snižují
počty ptáků, kteří se živí drobnými
vodními bezobratlými, například ně-
kterých potápivých kachen. Souvisí
to s tím, že v rybnících se dnes pěstují
obrovská množství kaprů, kteří si s ptá-
ky konkurují o potravu a jsou v tomto
ohledu úspěšnější; navíc víří bahno,
takže ptáci nic nevidí. Jenže ti kapři
jsou tam v podobných množstvích už
od sedmdesátých let a kachny začaly
ubývat až o dekádu později – a ubývají
pořád.

Spousta živočichů i rostlin žije dlou-
ho a změny prostředí se na nich projeví

Podvědomě máme tendenci
vnímat minulý stav jako
„normální“ a jakékoli změny
jako úchylku. Jenže co je
normální, když se
všechno měnilo
i předtím?

jen v tom, že se přestanou úspěšně roz-
množovat. Jejich populace tak mohou
v naší přírodě přežít i desetiletí poté,
co už vlastně nemají šanci vyproduko-
vat dostatek potomstva. Perlorodka říč-
ní se u nás přirozeně nerozmnožila už
čtyřicet let, a přestože lokálně může být
pořád docela hojná, je tak odsouzená
k vymření, pokud nedojde k nějaké zá-
sadní změně.

Vliv zpoždění však funguje i obrá-
ně: když začneme přírodu chránit a vylep-
šovat, co se dá, může se to někdy projevit
až po desítkách let. To je asi zčásti i pří-
pad na začátku zmíněných šelem a vel-
kých zvířat obecně.

Kdo ví, co je normální?

Další komplikace našeho výkladu pozoro-
vaných trendů početnosti spočívá
v tom, že zdánlivě jednoznačné trendy
se často jeví jinak, když změníme časo-
vou perspektivu. Zmíněné kachny na
rybnících sice dlouhodobě ubývají, ale
do sedmdesátých let jejich populace na-
opak rostly, zřejmě protože se zvyšovala
úživnost rybníků (díky čemuž se tam
pak začalo pěstovat takové množství kap-
rů, že se populační trendy kachen zase
obrátily). Úbytek polních ptáků v celé
Evropě se začne jevit jako menší pro-
blém, když si přečteme práce z padesá-
tých let – konstatující jejich nápadné při-
bývání!

Podvědomě máme tendenci vnímat
minulý stav jako „normální“ a jakékoli
změny jako úchylku. Jenže co je normá-
lní, když se všechno měnilo i předtím?
A do jaké doby v minulosti máme lokali-
zovat onen „správný“ stav naší přírody?

Invaze nepůvodních druhů
dnes biologicky globalizují
a homogenizují prakticky
celou planetu. A jsou
nejnápadnějším
rysem současné
biosféry.

”

Lidská paměť je v této souvislosti obec-
ně ošidná. Babička mi kdysi říkala, že
když byla malá (tedy za první republiky),
byli ještě v potociích raci. Totéž mi říkali
i moji o několik generací mladší studenti,
kteří vyrůstali na sklonku minulého reží-
mu. Raků sice opravdu ubylo (vlivem
znečištění, regulace toků a račního moru,
který sem přinesli dovezení raci
z Ameriky), ale zmíněná pozorování ply-
nou spíš z toho, že máchat se v potoce je
typicky dětská záliba. Když starší lidé vy-
právějí, jak ubylo zpěvného ptactva, mají
zčásti asi pravdu, ale zčásti možná mají
horší sluch. Subjektivní pocit, že příroda
už není, co bývala, je zcela oprávněný,
ale zároveň to není to nejlepší vodítko,
pomocí něhož lze změnám v ní porozu-
mět. On totiž není důvod, aby byla jako
dřív.

Nejednoznačnost pozorovaných tren-
dů je jeden z pádných důvodů, proč chrá-
nit přírodu. Při diskusích o smyslu ochra-
ny přírody občas zaznívá argument, proč
vlastně chránit něco, co už je stejně od-
souzeno k zániku. Jenže ve skutečnosti
nic není jen tak odsouzeno k zániku. Urči-
té typy prostředí a druhy na ně vázané
mizí, jiné ovšem přibývají a i ty mizející
mohou přežít v malých refugiích, aby
z nich pak třeba expandovaly, když se
zase změní podmínky. Žijeme v době,
kdy spousta druhů hrozí globální vymře-
ní, což je vždy nenávratná ztráta. Proto
má smysl chránit to, co je v daném oka-
mžiku vzácné, doufaje, že není všem
dnům konec. A že často není, o tom prá-
vě svědčí změny, které kolem sebe dnes
pozorujeme.

Nekoukejte tolik do monitorů

Celkové poučení je nasnadě. Příroda se
mění, ale není to ani všeobecný úpadek,
ani cesta ke světlym zítřkům. Některé
změny jsou celkem očekávané, jiné
ovšem víc než překvapivé. Individuální
zkušenost může být zavádějící, ale ab-
straktní modely mohou být v lecčem ještě
mnohem horší. Zdaleka všemu ještě nero-
zumíme, a proto stojí za to nadbat na ho-
řekování, kam že to z příroda spěje. Lep-
ší je odtrhnout se od monitorů, začít do
přírody chodit a mít oči otevřené. Dějí se
tam nevidané věci!

Autor se zabývá makroekologií a biodiverzitou,
je ředitelem Centra pro teoretická studia
a profesorem na Přírodovědecké fakultě UK