Chaos

mozaika

a trocha

nepořádku

…vložil do sil přírody tajné umění, aby jí umožnil zformovat se z chaosu v dokonalý systém …

Immanuel Kant

Chaos, mozaika a trocha nepořádku …
aneb pohled na péči o krajinu

© 2010 Calla & Lesák
Autoři textu: Jakub Horák, Lenka Šafářová, Jiří Řehounek, Milan Boukal & Miroslav Svoboda.
Autoři fotografií: Jakub Horák, Jiří Řehounek, Lenka Šafářová, Vladimír Lemberk, Milan Kořínek, Stanislav Krejčík (www.meloidae.com).
Příprava do tisku: Olga Dvořáková & Jiří Řehounek.
Bibliografická citace: Horák J., Šafářová L., Řehounek J., Boukal M. & Svoboda M. (2010): Chaos, mozaika a trocha nepořádku aneb pohled na péči o krajinu. Calla & Lesák, České Budějovice & Pardubice, 24 s.
Grafická úprava a sazba: Lenka Pužmanová. První vydání.
Tisk: Tiskárna PROTISK, s. r. o., České Budějovice. Náklad: 3 000 ks.

ISBN 978-80-87267-08-0

Chaos, mozaika a trocha nepořádku

Jak vypadala naše krajina před příchodem člověka? Asi ji těžko popsat, když jsme tu ještě nebyli. Možná pestrá změť rozsáhlých hvozdů, možná krajina plná bezlesí a možná něco mezi. Je pro nás těžko popsatelná a tím pádem chaotická (Chaos). Poté si člověk krajinu pozvolna podmaňoval, až z ní vytvořil drobnozrnnou mozaiku rozličných stanovišť (Mozaika). Jenže až moc rychle se nám ji pak podařilo scelit do velkých homogenních bloků, kde zůstává jen pár opomenutých míst (Trocha nepořádku).

Drobná mozaika je výsledkem různorodých činností – jako vystřižená z krajiny naší první republiky.

Klid a harmonie

V současné krajině jsou pevně stanovené hranice – geodet nemá moc problémů najít hranici lesa nebo břeh rybníka. Botanik mapující společenstva by si mohl mnout ruce – ovsíková louka se změnila v dubohabřinu a ani neudělal pět kroků. Zemědělec může být spokojen – louka vedená v agroenvironmentálním programu jako tzv. mezofilní je každoročně dvakrát pokosena, a to v přesně stanovených termínech. V krajině vládne zdánlivý klid a harmonie. Při pohledu přes širé lány nám výhled nekazí žádný nepokosený kousek, průhledy jsou lemované pravidelnou hranicí vzrostlého lesa. Tu a tam nám sice výhled poněkud kazí stožáry vysokého napětí nebo mobilních operátorů – ale co, už se bez nich neobejdeme.

I
Ostrý lem les–louka
Co je les a co louka pozná z této fotografie každý. Plynulý přechod (ekoton) nenajde asi nikdo.

II
Rozmanitost
Zachovalý kousek pestré mozaiky lidské činnosti – lesy, sady, křoviny, aleje, skály, orná půda, louky a pastviny, lidská sídla. To vše tvoří pestrou mozaiku v pohostinné krajině pro živočichy a rostliny.

III
Elektrodiverzita
Pokud je třeba, jde estetika stranou a nastupují vysílače, sloupy vysokého napětí …

Los a modrásek

Pokud je vám taková zdánlivá harmonie cizí, tak by vás tato brožura mohla oslovit. Pokud ne tak doufáme, že vás alespoň přiměje k zamyšlení. Dnes je evidentní, že taková krajina neprospívá většině druhů živočichů, rostlin a hub. Ty totiž preferují mozaiku nepravidelně se střídajících a v lepším případě volně na sebe navazujících stanovišť. Drobnější mozaiku budou potřebovat motýli než velcí savci. Přesto mají mnoho společného – například to, že současná krajina je omezuje v migraci – tedy stěhování na jiná místa. U losa to mohou být stovky kilometrů, u motýla pouze jeden.

Nesnažíme se touto útlou brožurou spasit krajinu, ale pokusíme se uvést pár příkladů, proč jsou nepravidelnost, mozaikovitost a nepořádek v krajině nesmírně důležité.

IV

V

VI

IV
Modrásek hořcový
Jeden z nejohroženějších motýlů Evropy, a také jeden z nejusedleji žijících. Více než kilometr uletí jen stěží.

V
Los evropský
Není to tak dávno, co se populace tohoto mohutného kopytníka vyskytovaly na více místech naší krajiny. Dnes losa zastihne pouze pár šťastlivců. Většinou při jeho marných pokusech přejít dálnici.

VI
Vstavače
Vstavače jsou velmi dobrým příkladem, že něco není s naší krajinou v pořádku. A tak se kruštík bahenní vyskytuje již jen na pár místech, kde se dochovala tradiční péče o travní porosty.

Začneme na louce

Vracet se do doby Jiráskova F. L. Věka by byl nesmysl, a tak postupné kosení luk za chalupou se už nevrátí. Mozaika se dá simulovat i jinak. A to třeba tím že všechny louky nepokosíme v jednom termínu. Některé se nemusí v daném roce pokosit vůbec. Často se můžeme setkat s argumentem, že nepokosené louky jsou zdrojem plevelů v okolní krajině. Stačí se podívat na složení druhů rostlin na louce a typických plevelů v zahradách a na záhonech. Snadno zjistíme, jak je takové tvrzení daleko od pravdy. Zkrátka a dobře, takový nepokosený a přes zimu ponechaný kus louky může řadě zimujících živočichů pomoci. A ty druhy, kterým takové hospodaření nevyhovuje, najdou vždy vhodné místo někde v blízkém okolí. Stejně může pomoci i část vypálené louky. Takové opatření je pro některé druhy živočichů a rostlin naprosto nezbytné. Jako příklad mohou posloužit mizející druhy hmyzu vázané na raná sukcesní stádia.*

**) Je ovšem třeba podotknout, že vypalování, podobně jako některé další zmiňované přírodě blízké a kdysi tradiční způsoby péče o krajinu, jsou bez povolení zakázané. Taková činnost by měla být konzultována s příslušným úřadem.*

VII

VIII

IX

VII
Požár
Na místech, která jsou vypálena, vzniká mnoho obnažených ploch. Právě ty patří k nejvzácnějším stanovištím vůbec. Jak je na fotografii vidět zpravidla nevzniká souvislá vypálená plocha.

VIII
Kosení v pásech
Simulace kosení v minulosti, kdy téměř nulová mechanizace umožňovala kosení luk jen postupně v průběhu několika týdnů a ne v několika-hektarových plochách během jednoho dne. Vždycky něco pokvete, někde se dá skrýt, někde slunit a rostliny mají šanci se vysemenit.

IX
Instantní smrt
Zdánlivá idylka a estetický prožitek. Takováto na pár centimetrů pokosená louka nebude dlouho hostit žádného živého tvora a v balících se senáží zmizí navždy mnoho živočichů a rostlin.

Pastviny a nedopasky

Pokud se podíváme na pastvinu na konci léta, zjistíme, že k dokonalému vzhledu golfového trávníku jí něco chybí. Tu a tam z ní totiž trčí nedopasky – šťovíky, pcháče a další dobytku nechutnající druhy rostlin. No a taky je na nich mnoho kupek výkalů. Nedopasky i výkaly mají velký význam pro vývoj mnoha druhů bezobratlých – na šťovících provádí žír například housenky motýlů ohniváčků, výkaly se živí zase mnoho listorohých brouků. Nedopasky slouží jako zdroj nektaru pro hmyz a výkaly jako lovecké teritorium predátorů, ať jsou to brouci drabčíci nebo drobní obratlovci. Mozaiku luk i pastvin může dotvářet i ponechaný keř či strom svou nepravidelností umocňující nepořádek.

X

XI

XII

X
Pastva
Rotační pastva s přeháněním dobytka se jeví v mnoha případech jako dobré řešení. Je třeba také počítat s počtem a druhem zvířat na pastvě.

XI
Brouk drabčík huňatý
Nápadný a velmi vzácný dravec, který se vyskytuje jen na místech s nepřetržitou pastvou.

XII
Hořce a hořečky
Ty bývaly v minulosti poměrně typickými rostlinami drobných pastvin. Dnes se po nich na řadě míst země slehla.

Křoviny a lesní ekotony

Zkuste se zamyslet, co se vám vybaví pod pojmem křoviny. Ve většině případů to asi bude tři metry široký pás trnek v porostním plášti lesa. S jinou formou křovitých formací se už moc nesetkáme. Přechodová stanoviště se nazývají ekotony. Vyznačují se vyšším druhovým bohatstvím, protože se v nich prolínají druhy z obou rozdílných stanovišť. Navíc jsou zde i druhy vázané přímo na ně. Nejde ani tak moc o definice jako spíš o konkrétní podobu v krajině. Jdete po louce a najednou střih – a jste v lese. Změna se udála na pěti krocích. Problém mizejících křovinných lemů tkví zřejmě v jejich neproduktivnosti, a také ve značné eutrofizaci krajiny. Podél okrajů polí a kulturních luk tečou objemy živin, které dokáže přednostně využít několik málo druhů organismů, a ty pak dominují. Navíc louka i les majitelům vydělávají, ale keře spíše zabírají místo. Určitou náhradou za ně jsou ovocné sady nebo pařeziny. I tak jsou ale rozkvetlé křoviny důležitým zdrojem nektaru pro bezobratlé téměř po celou vegetační dobu. A bezobratlí zase slouží jako potrava pro drobnější obratlovce a ti se stávají kořistí dravců.

XIII

XIV

XV

XIII
Vysokokmenný sad
Staré ovocné sady jsou důležitým stanovištěm i útočištěm pro celou plejádu živočichů i rostlin. Prolínají se v nich společenstva lesní s nelesními. A tak ovocné sady simulují otevřené lesy a zároveň přechodná stanoviště (ekotony).

XIV
Kvetoucí křoviny
Bezobratlí predátoři a parazitoidi mají vysoké nároky na nektar. A pokud ho bude dostatek v podobě kvetoucích křovin a rostlin, tak nám zdarma pomohou při ochraně před potenciálními škůdci.

XV
Ťuhýk obecný
Ťuhýky prozradí hlavně jejich kořist napíchaná na trnech. Ťuhýk obecný je vázaný na křovinaté stráně a meze. Pokles jeho početnosti lze přičíst právě úbytku těchto přechodových stanovišť.

Les

Les, ve kterém není tak úplně tma a do kterého se jde těžko na houby. Prostě místo, kde je spousta světlin a mrtvého dřeva. Takový les budeme hledat jen těžko. Co tvoří mozaiku v lese? Třeba kotlíky nebo jen přimíšené listnaté dřeviny v jehličnatých monokulturách. Může to být i zlomený a odumřelý strom nebo jen pouhá dutina ve kmeni. Může to být i vysoko uříznutý pařez nebo vyvrácený kořenový bal, možností je celá řada. V takovém lese se bude určitě lépe žít řadě živočichů, rostlin i hub. Poskytne jim totiž mikrostanoviště, zdroje potravy, různorodé úkryty či hnízdiště. Některé druhy, např. lesní brouci vázaní na mrtvé dřevo, už v lesích téměř nežijí. Současná praxe je vyhnala do zámeckých parků, alejí a městské zeleně. V lesích jim prostě chybí ona mozaika.*

**) Kotlíky jsou přimíšené skupiny zpravidla listnatých dřevin ve stejnorodých porostech. Mohou vznikat po menších polomech nebo cílenou obnovou.*

XVI

XVII

XVIII

XVI
Mrtvé dřevo
Mrtvé dřevo hostí mnoho saproxylických organismů od hub přes brouky až po jejich konzumenty. Důležité je, aby mrtvé dřevo nezůstávalo jen v lesních rezervacích, ale aby bylo více rozprostřené v krajině.

XVII
Vysoké pařezy
Pařezy obrazí a vzniká pařezina. Pokácené a nařezané dříví se ponechávalo v hromadách k proschnutí celou sezónu a sloužilo i jako úkryt pro živočichy.

XVIII
Tradiční využívání lesa
Hrabání steliva, lesní pastva, smolaření, polaření či brtě. Tyto staré a dnes zapovězené způsoby využívání lesa už vidíme v úplně jiném světle. Jsou nezbytné pro zachování některých ohrožených organismů, třeba i dřevin jako je jedle či tis.

Voda a mokřady

V minulosti i dnes můžeme sledovat různé úpravy vodních ekosystémů, které se nejprve nazývaly melioracemi a později volně přešly do revitalizací. Některá z těchto opatření příliš přírodě nepomáhají. I přesto existují realizace, které pozitivní dopad měly. Respektovaly totiž mozaikovitost a splňovaly nároky více než jen jednoho cílového druhu. U tekoucích vod je důležité například ponechání padlého dřeva v toku či přirozených meandrů. Snad nikdo z nás by již nechtěl opakovat chyby drahého projektu na severozápadě USA, kde byly pro podporu migrace ryb odstraněny z toku padlé stromy. Efekt na rybí populace byl v tomto případě zničující. Pouhý strom padlý do vody dokáže vytvořit opravdu pestrou mozaiku od pozvolných pláží až po hluboké tůně. Podobně je tomu i u stojatých vod. Bagrování nebo vystřelování nových tůní pro obojživelníky možná jejich populace dokáže posílit. Jako u všeho, i zde je nutné myslet až do důsledků. Neuvěřitelné škody dokážou neuvážené zásahy tohoto typu napáchat mezi rostlinami či bezobratlými vázanými na mělké litorální porosty či pozvolně klesající dno s řadou prosluněných míst.

XIX

XX

XXI

XIX
Voda ve volné krajině
Řeka meandrující přímo u stotisícového města. Protipovodňové opatření spočívá v řešení příčin nikoliv důsledků.

XX
Litorál
Jedno z důležitých opatření je tvorba pozvolných břehů, a to nejen u rybníků ale i u tůní. Takové mělké pobřežní pásmo se nazývá litorál.

XXI
Odbahnění
Odbahnění rybníka je silný zásah do ekosystému. Pokud se však provede šetrně, může v budoucnu přírodě i pomoci. Rybníky jako umělé nádrže by bez odbahnění postupně zanikly.

Pole, zahrada či park a mozaika

Hromada hnoje, pilin či kompost, vyjetá kolej od traktoru, nesklizené ovoce nebo polní úhor – to všechno může být užitečné. Leckterý entomolog by vám potvrdil jak bohatá je fauna v hnojištích. V hromadě tlejících pilin se to jen hemží různými larvami v dospělosti atraktivních brouků nosorožíků či zlatohlávků. Jejich larvy nepohrdnou ani kompostem, ve kterém se navíc mohou ukrývat plazi. Vyjetá kolej plná vody na polní cestě je brzo osídlena larvami hmyzu, a pokud je hlubší, lze v ní nalézt i pulce žab. Nesklizené ovoce je přímo pastvou pro bezobratlé. Kvasícími šťávami se opíjí motýli, mouchy nebo vosy. Úhory jsou velmi rychle osídleny blanokřídlými a při dostatku vysemeněných živných rostlin i motýly a brouky. Parky, aleje nebo sady jsou v podstatě archetypem původních rozvolněných lesních hvozdů. A tak můžeme sledovat přírodu naruby. Tedy to, že ohrožené a vzácné druhy se buď stěhují do měst a vesnic nebo přímo v nich přežívají.

XXII

XXIII

XXIV

XXII
Živá zahrada
Třeba takový kompost nezabere mnoho místa a můžeme tak zužitkovat mnoho odpadu. Kdysi byly podél cest vedoucích k drobným políčkům. Užitečné opatření je i ponechání nepokosených míst. To může rozkvést třeba i městské parky.

XXIII
Rosničky
Někdy stačí, aby traktor vyjel u rybníka hlubší kolej, ve které se udrží voda a na keřích okolo ní je možné pozorovat stovky právě přeměněných žabek.

XXIV
Solitéry, aleje podél cest, stromy na hrázích
Solitérní stromy jsou ostrovy plnými života. Hostí mnoho druhů živočichů – ptáků, drobných savců nebo brouků.

Těžební a vojenské prostory a nová divočina

Ač to zní paradoxně, velkou příležitost pro přírodu představují aktivní i opuštěné těžební a vojenské prostory nebo průmyslové deponie a areály. Stávají se útočištěm pro řadu ohrožených i zcela běžných druhů v naší hustě zalidněné a intenzivně obhospodařované krajině. Cenné jsou zejména kvůli nízkému obsahu živin v půdě a obnažení půdního povrchu. Mohou je tak osidlovat rostliny a živočichové s nízkou konkurenční schopností. Třeba žába ropucha krátkonohá nebo brouk svižník písčinný se už dnes vyskytují prakticky jen v pískovnách nebo odkalištích. Pískovny, kamenolomy, výsypky, odkaliště, ale i opuštěné či zanedbané vojenské a průmyslové areály se stávají součástí fenoménu tzv. Nové divočiny. Právě tam se může příroda vyvíjet nerušeně a pozornému pozorovateli nabízí fascinující podívanou. Pokud ovšem nedojde k rekultivaci, která v našich podmínkách často vede k likvidaci vzácných druhů a vytvoření lesní monokultury nebo nepříliš úrodného pole.

XXV

XXVI

XXVII

XXV
Poslední jasoni
Jasoň červenooký je prapůvodně druh suchých pastvin. S jejich zánikem buď vyhynul, nebo se postupně přemístil na druhotná stanoviště, jako jsou vysloužilá kolejiště či lomy.

XXVI
Lomy a jiné těžební prostory
Pokud nedojde k rekultivaci, mohou se stát tyto prostory malým přírodním rájem. Navíc přímo lákají k aktivitám, které se jinde obtížně provozují. Motokros, potápění a další, často adrenalinové sporty mohou za určitých okolností přírodě prospívat.

XXVII
Vojenský výcvikový prostor
Z původního bití na poplach a obav z devastace přírody se z vojenských újezdů stalo místo, kam směřuje mnoho přírodovědců. Vyhledávají je ale i běžní milovníci přírody a nezalidněných prostor.

Závěrem

Pokud jste dočetli až sem, tak nezbývá než doufat, že jsme alespoň část z vás přesvědčili o důležitosti tří atributů z názvu brožury. A že mozaika rozličných stanovišť v krajině je nepořádkem jenom zdánlivým a při bližším pohledu zjistíme, jak pestrým životem každá část oplývá. Vždyť už jen barevnost denních motýlů či pěvců nebo bizarní tvary kobylek, letící drvodělka či syčící užovka snad stojí za trochu benevolence při obhospodařování krajiny. Benevolencí rozumějte ponechání několika neuklizených ploch i ve volné krajině.

Ale možná bychom se měli čtenáři omluvit. Pokud bychom měli být důslední, tak bychom nikdy termíny jako je louka, pastvina či les nepoužili. Živý organismus totiž nic takového nezná. Zná jen místa, kde se daří a kde ne. Pokud krajinu uklidíme, na první pohled zřejmě dojdeme k určité harmonii. Druhové bohatství však tkví právě v různorodosti, tedy diverzitě.

Doporučená literatura

- Novák I., Spitzer K. (1982) **Ohrožený svět hmyzu**. Academia, Praha.
- Sklenička P. (2003) **Základy krajinného plánování**. Nakladatelství N. Skleničková, Říčany.
- Konvička M. a kol. (2004) **Ohrožený hmyz nížinných lesů**: ochrana a management. Sagittaria, Olomouc.
- Konvička M. a kol. (2005) **Ohrožený hmyz nelesních stanovišť**: ochrana a management. Sagittaria, Olomouc.
- Anděl P. a kol. (2005) **Hodnocení fragmentace krajiny dopravou**: metodická příručka. AOPK ČR, Praha.
- Kumstátová T. a kol. (2005) **Hodnocení projektů aktivní podpory ohrožených živočichů v ČR**. AOPK ČR, Praha.
- Sádlo J. a kol. (2005) **Krajina a revoluce**. Malá Skála, Praha.
- Vačkář D. (2005) **Ukazatele změn biodiverzity**. Academia, Praha.
- Jongepierová I., Poková H. (2006) **Obnova travních porostů regionální směsí**. ZO ČSOP bílé Karpaty, Veselí nad Moravou.
- Mládek J. a kol. (2006) **Pastva jako prostředek údržby trvalých travních porostů v chráněných územích**. VÚRV, Praha.
- Horák J. a kol. (2007) **Proč je důležité mrtvé dřevo?** Pardubický kraj, Pardubice.
- Prach K. a kol. (2009) **Ekologie obnovy narušených míst** I–VI. Živa.
- Grumbine R. E. (1994) **What is Ecosystem management?** Conservation Biology 8: 27–38.
- Simberloff D. (1998) **Flagships, umbrellas, and keystones: is single management passé in the landscape era?** Biological Conservation 83: 247–257.

Calla – Sdružení pro záchranu prostředí

je jihočeské občanské sdružení, které se zabývá především ochranou přírody a energetikou. Kromě praktické ochrany přírody se účastní také rozhodovacích procesů, ve kterých hájí zájmy ochrany přírody. Věnuje se ochraně přírodovědně cenných pískoven a podpoře přírodě blízkých způsobů obnovy na těžbou narušených místech. Prosazuje trvale udržitelnou energetiku s důrazem na obnovitelné zdroje a úspory. Je členem Sítě ekologických poraden ČR (STEP) a Krajské sítě environmentálních center v jižních Čechách (KRASEC).

Poštovní adresa:
P. O. BOX 23, 370 04 České Budějovice
Sídlo: Fráni Šrámka 35
370 04 České Budějovice
Tel.: 387 310 166, 387 311 381
Fax: 384 971 939
E-mail: calla@calla.cz
Internet: www.calla.cz
Číslo účtu: 3202800544/0600

Lesák

je dobrovolné neziskové občanské sdružení. Zabýváme se vědou a výzkumem, ale i výchovou a osvětou. Pomáháme poznání přírody a při péči o ni. Naše aktivity jsou zaměřeny především na aplikovaný výzkum a na pomoc při výchově nové generace nesvázané břemeny šedých teorií. Spolupracujeme i s podobně zaměřenými organizacemi.

Sídlo a poštovní adresa:
Arnošta z Pardubic 2 597
530 02 Pardubice
E-mail: lesak.os@seznam.cz
Internet: www.lesak.eu
Číslo účtu: 1224991389/0800

Podpořeno grantem z Islandu, Lichtenštejnska a Norska v rámci Finančního mechanismu EHP a Norského finančního mechanismu prostřednictvím Nadace rozvoje občanské společnosti.