

Vyjádření vědců k situaci v NP Šumava

Mezi témata, která v posledních letech přitahují pozornost široké veřejnosti a plní stránky nejrůznějších médií, patří současný stav a zejména budoucnost šumavských lesů. Při vyslovení jména Šumava se asi většina z nás vybaví zachovalé lesní porosty. Není divu, vždyť Šumava je součástí nejrozsáhlejšího souvisle zalesněného území v celé střední Evropě. Spory, jak šumavské lesy účinně chránit a jak o ně správně pečovat, se táhnou již dlouhá léta. Odbornou i laickou veřejnost nesmiřitelně rozděluje otázka, jak nakládat s porosty napadenými kůrovcem (zda těžit napadené stromy i v jádrových zónách národního parku, nebo zda v takových oblastech ponechat les svému přirozenému vývoji). Tento problém ještě eskaloval v r. 2007, kdy v polovině ledna velkou část Šumavy zasáhl orkán Kyrill, který poškodil desítky km² porostů ve všech zónách národního parku. Tzv. „mrtvý“ les se stal ústředním motivem mnoha diskusí, politickým tématem, byl důvodem vzniku občanských sdružení i petic hlásajících záchranu šumavských lesů. V záplavě názorů se však často ztrácejí hlasy těch, kteří se otázkám dynamiky horských lesů věnují dlouhou dobu a kteří svá stanoviska mohou podpořit výstupy seriózních vědeckých studií. Redakce se proto rozhodla zprostředkovat čtenářům Živy následující text, který autoři předali politikům i médiím.

Protože diskuse o Šumavě neopadá, ba spíše naopak, dovolujeme si, jakožto vědci zabývající se přímo ekosystémy Šumavy, shrnout naše pohledy na celou věc, především na otázku, zda zasahovat, či nezasahovat proti kůrovci v jádrových zónách národního parku. Reagujeme tímto též na čerstvé publikace o lesích Šumavy (Vacek, Podrázský 2008; Vacek a kol. 2009), v nichž se vyskytla řada nepřesností a jednostranných interpretací. Jsme rovněž znepokojeni různými nekompetentními aktivitami z poslední doby (petice Zachraň-

me Šumavu aj.), bohužel za podpory některých regionálních politiků, kteří se snaží v Národním parku Šumava prosadit omezení či zrušení bezzásahových zón. Na základě našich výsledků můžeme tvrdit, že by tím došlo ke zničení posledních zbytků původních horských smrčín a popření samé podstaty národního parku. Toto konstatování v následujících řádcích podrobněji zdůvodňujeme.

Horský smrkový les má přirozeně tři stadia vývoje, která se částečně překrývají: stádium obnovy, optima a rozpadu. V roz-

padajících se porostech je velké množství semenáčků, které v zástínu přežívají celá desetiletí, rostou velice pomalu a začínají růst rychleji poté, co se mateřský porost rozpadne, např. působením kůrovce. V pralese na Pramenech Vltavy jsou např. stromy staré i 400 let a to, že uschnou působením kůrovce, je zcela přirozený vývoj. Nastává stádium rozpadu a obnovy. Tento prales je pralesem právě proto, že se do něj v minulosti nezasahovalo. Kůrovec i vítr jsou přírodní disturbance (narušení), na které jsou horské smrčiny adaptovány, a pro svoji obnovu, pokud se nemají obnovovat uměle, je potřebují. Přírodní disturbance totiž umožňují vznik dvou základních podmínek pro obnovu smrku: narušení stromového zápoje a dostatek ležícího mrtvého dřeva. Ležící dřevo je zdrojem živin a důležitým mikrostanovištěm pro semenáčky smrku i dalších dřevin. Jeho význam roste v horských podmínkách, kde semenáčky přežívají téměř výhradně na vyvýšeninách, jako jsou padlé kmeny a paťy stojících stromů, kde jsou chráněny před dlouho ležícím sněhem a konkurencí bylinné vegetace.

Vědecké práce zabývající se středoevropskými horskými smrčínami rozpadajícími se vlivem přírodních (i když někdy člověkem urychlených) disturbancí potvrzují dostatečnou schopnost jejich přirozené obnovy i to, že se vlivem disturbancí přirozeně rozpadaly a následně samovolně obnovovaly i v minulosti. Nicméně v ČR existuje stále silný tlak prosazující zásahy proti působení přírodních disturbancí a umělé výsadby proti přirozené obnově i v nejpřísněji chráněných územích. Závažným následkem lesnických zásahů je zredukování přirozeného zmlazení smrku i jiných dřevin (až o 80 %) a odstranění dřeva a ostatní biomasy, které jsou pro obnovující se les důležitým zdrojem živin, vyčerpaných předchozím porostem. Kromě toho dojde k porušení povrchových půdních horizontů, jež jsou místem vysoké koncentrace živin, jejich neaktivnější přeměny a životním prostorem pro půdní organismy zajišťující tuto přeměnu. Porušení povrchových půdních vrstev kromě toho zvyšuje riziko eroze a odnosu půdy, k jejíž obnově jsou třeba tisíciletí. Dalšími prokázanými negativními důsledky jsou i změny vodního a teplotního režimu a chemismu půd, které spolu s erozí ztěžují rozvoj porostu a zalesnění vůbec. Lesnické zásahy rovněž nenávratně likvidují celou škálu endemických druhů půdní fauny, kterou bychom měli zvláště chránit, protože nemá křídla a nemůže na zničené lokality přiletět. To má dále za následek mnohdy neúspěšné pokusy se zalesňováním takových ploch. Půdní fauna horských smrčín Šumavy je vysoce reliktní a unikátní v rámci celé Evropy, mj. obsahuje asi 50 druhů nových pro vědu.

Nebezpečí vnitroskeletové eroze po žíru kůrovcem – před níž výše zmíněné pub-

Spontánní obnova smíšeného lesa na místě smrkové monokultury ve stupni bučin na Šumavě. Popadané uschlé smrky mj. vytvářejí vhodnou bariéru vstupu zvěře a tím brání okusu listnáčů a jedle. Masiv Smrčiny na Šumavě 12 let po žíru kůrovcem (říjen 2008). Foto K. Prach



likace varují – je neopodstatněné. Vnitroskeletová eroze je proces, při kterém půdní částice propadají dolů mezi kameny a postupně vyplňují mezery mezi nimi. K tomuto jevu přirozeně dochází na všech kamenitých svazích a ve svém důsledku vede k postupnému zazenňování svahu a pozvolnému hromadění půdy a vytváření podmínek pro rozvoj vegetace. Tento proces probíhá nepřetržitě od počátku rozvoje půd a vegetace po posledním zalednění. Zvýšené eroze se lze naopak obávat po agresivním porušení půdního pokryvu, které běžně provází odlesňování a transport dřeva.

Umělé výsadby, nehledě na to, jak jsou nákladné, vedou ke vzniku jednotvárného a méně odolného lesa, než jaký vzniká po přírodní disturbanci. (To neplatí jen pro horské smrčiny.) Kácení i pouze skupinek či jednotlivých napadených stromů způsobuje změnu podmínek pro stromy ostatní, které zůstaly stát – jejich kmeny jsou osluněny a strom je oslaben. Tím se stává citlivějším k napadení kůrovcem. Kácení otevírá cestu větru do porostů, což zvláště v horských podmínkách nezbytně vede k jejich následnému rozvracení větrem, přesahujícím rozsah, na jaký jsou horské smrčiny přirozeně adaptovány, a tím i k vytváření podmínek pro rychlejší šíření kůrovce. To pak celý proces rozpadu horských smrčín pouze urychluje.

Při rozhodování o tom, zda a v jakém rozsahu zasahovat proti přírodním disturbancím ve velkoplošných chráněných územích, by se měly využívat především ověřené vědecké poznatky o fungování ekosystému jako celku. Nikoli jednostran-

ně nahlížet na smrkový les jen přes dospělé smrky, jak místy vyznívají výše uvedené knihy. Podle současných znalostí o vlivu přírodních i umělých disturbancí na vývoj smrkových ekosystémů se v pásmu horských smrčín, ať už klimaxových nebo podmáčených, bezzásahový režim jeví tím nejlepším přístupem pro obnovu stabilního lesa. To platí i pro horské smrčiny ovlivněné v minulosti hospodařením, v nichž působení přírodních disturbancí urychluje jejich přeměnu na přirozené porosty, a rovněž i pro kulturní lesy nižších poloh, kde je dostatečná přirozená obnova např. buku. V horských polohách lze pro zpomalení šíření kůrovce místy doporučit pouze nedestruktivní metody, jako je použití feromonových lapačů, antiatraktantů a výjimečně i přirozených parazitů kůrovce. Zásahy v podobě kácení napadených stromů lze provádět v nižších polohách (zhruba pod 1 000 m n. m.), mimo jádrová území parku. Tam není nebezpečí rozvracení porostů větrem tak velké jako ve vrcholových partiích a také většinou nejde o nejčinnější porosty. Zásahy v těchto polohách jsou i účinnější proti šíření kůrovce do hospodářských lesů v nižších nadmořských výškách.

V souvislosti se zde diskutovaným problémem připomínáme, že na celém území státu je jen 0,83 % rozlohy lesů bezzásahových a na vlastní Šumavě činí podíl bezzásahových ploch jen 16 % rozlohy lesů národního parku. Bezzásahovost není žádným experimentem. Experimentem, a to z hlediska fungování ekosystému velmi zhoubným, je naopak kulturní smrčičina.



Spontánní obnova horské smrčiny 12 let po žiru kůrovcem v oblasti Břežníku na Šumavě (říjen 2008). Foto K. Prach

Závěry zde uvedené máme podloženy vlastními výzkumy a publikacemi i výsledky dalších studií od nás i ze zahraničí. Uvítali bychom, kdyby se konečně dalo na hlas vědecké obce a nikoli na povrchní dojmy nebo závěry jednostranných a místy účelově orientovaných studií.

Karel Prach, Jakub Hruška, Magda Jonášová, Jiří Kopáček, Josef Rusek, Karel Spitzer, Hana Šantrůčková, Jaroslav Vrba.

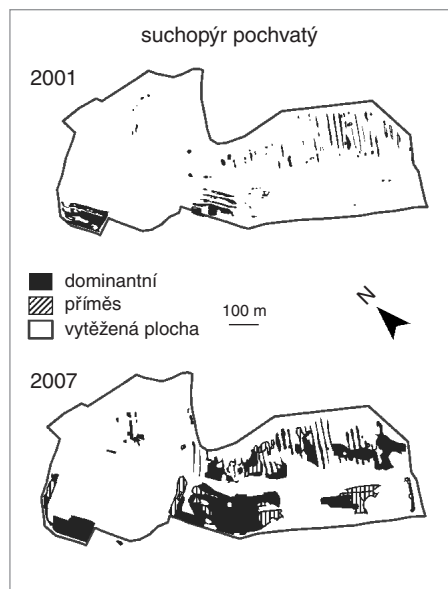
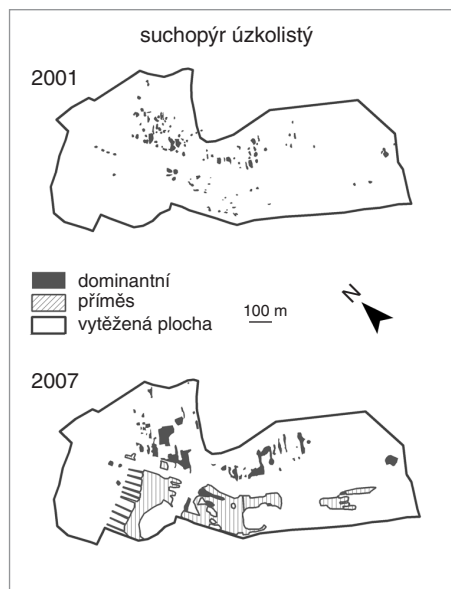
Petr Horn

KOMENTÁŘ K ČLÁNKU

Sukcese na rašeliništi Soumarský most

V Živě 2009, 1 mne zaujal článek V. Lantý o zvláštním způsobu růstu suchopýru úzkolistého (*Eriophorum angustifolium*) na odtěženém rašeliništi Soumarský most (str. 17–18). Na základě výsledků získa-

ných v rámci mapování vegetace na tomto rašeliništi, které jsme provedli s M. Bastlem v r. 2001 a které jsem v r. 2007 aktualizoval, bych rád doplnil několik údajů o zdejší sukcesi.



Suchopýr úzkolistý byl sice dobrým kolonizátorem obnažené rašeliny, ale nejlepším kolonizátorem v daném období byl suchopýr pochvatý (*E. vaginatum*). Pravděpodobnost, že obnaženou rašelinu osídlil suchopýr pochvatý, byla zhruba dvakrát vyšší než u suchopýru úzkolistého. Dalšími významnými kolonizátory vytěžené plochy byly sítina rozkladitá (*Juncus effusus*), sítina klubkatá (*J. conglomeratus*) a bezkolonec modrý (*Molinia caerulea*). Naopak ostřice šedavá (*Carex canescens*) významně ustoupila a takřka vymizela.

Suchopýr úzkolistý se chová jinak na plochách, které se podařilo zavodnit. Nedochozí tu k odumírání rostlin ve středu koláče. Zřejmě se v zaplavených plochách nehromadí stařina tak, aby blokovala růst starých rašelin.

Mohu potvrdit, že vývoj vegetace na některých plochách na rašeliništi Soumarský most odpovídá úspěšné revitalizaci. Dochází k spontánnímu šíření rašeliničku a dalších mokřadních rostlin, jako je ostřice zobánkatá (*C. rostrata*). Podle mého odhadu v blízké budoucnosti do sukcese na rašeliništi významně zasáhnou dřeviny – bříza pýřitá (*Betula pubescens*), borovice lesní (*Pinus sylvestris*) a druhy adaptované na přesychající rašelinu (hlavně vřes obecný – *Calluna vulgaris*).

Šíření suchopýru úzkolistého (*Eriophorum angustifolium*) a pochvatého (*E. vaginatum*) na rašeliništi Soumarský most. Orig. P. Horn a M. Bastl

Jiří Drahoš novým předsedou Akademie věd ČR

Novým předsedou Akademie věd ČR jmenoval 13. března 2009 prezident republiky Václav Klaus fyzikálního chemika Jiřího Drahoše, dosavadního místopředsedu AV ČR. Své funkce se prof. Ing. Jiří Drahoš, DrSc., dr. h. c., ujal 25. března 2009 a převzal tak vedení po prof. RNDr. Václavu Pačesovi, DrSc., kterému skončilo čtyřleté funkční období.

Jiří Drahoš se narodil v r. 1949 v Českém Těšíně. Vystudoval fyzikální chemii na Vysoké škole chemicko-technologické v Praze, ve stejném oboru získal hodnost CSc. na tehdejší Ústavu teoretických základů chemické techniky (nyní Ústav chemických procesů). Na VŠCHT Praha se habilitoval v oboru chemické inženýrství (1994), obhájil doktorát věd (1999) a v r. 2003 byl jmenován profesorem chemického inženýrství. V r. 2006 obdržel čestný doktorát Slovenské technické univerzity v Bratislavě.

Od r. 1973 pracuje v Ústavu chemických procesů AV ČR. V letech 1985–86 působil v rámci stipendia nadace Alexandra von Humboldta na univerzitě v Hannoveru (Spolková republika Německo),

v letech 1989 a 1995 jako hostující profesor na univerzitě v São Paulo v Brazílii. V období 1992–95 a 2004–05 byl zástupcem ředitele, v letech 1996 až 2003 pak ředitelem ústavu ÚCHP AV ČR. Od r. 2005 byl místopředsedou AV ČR za oblast věd o živé přírodě a chemických věd.

Hlavním předmětem jeho odborného zájmu jsou vícefázové chemické reaktory. Publikoval 65 původních prací v impaktovaných mezinárodních časopisech, je spoluautorem 10 zahraničních a 9 českých patentů, pronesl řadu zvaných přednášek na mezinárodních konferencích. Podle SCI (Science Citation Index) je na jeho práci přes 650 citačních ohlasů. V r. 1984 získal cenu ČSAV.

Je předsedou sekce Chemické inženýrství a biotechnologie Inženýrské akademie ČR, předsedou České společnosti chemického inženýrství, místopředsedou správní rady VŠCHT Praha a členem představenstva Svazu chemického průmyslu ČR. Je též předsedou komise pro udílení hodnosti DSc. v oboru chemické inženýrství, členem vědeckých rad VŠCHT Praha, Fakulty



Foto Archiv SSČ AV ČR, v. v. i.

chemicko-inženýrské VŠCHT Praha a Fakulty strojního inženýrství VUT Brno.

Byl opakovaně zvolen do prestižní funkce prezidenta Evropské federace chemického inženýrství (2006–09), působí rovněž jako člen exekutivy World Chemical Engineering Council. V r. 2005 byl zvolen čestným členem Institution of Chemical Engineers UK. Od r. 2002 předsedá pravidelnému Mezinárodnímu kongresu chemického a procesního inženýrství CHISA.

Blahopřání

Čestná medaile Za zásluhy o Akademii věd České republiky byla v letošním roce udělena také Ing. Janu Škodovi ze Střediska společných činností AV ČR, v. v. i. Blahopřejeme.

Ceny nakladatelství Academia

Ve čtvrtek 26. února 2009 proběhlo v prostorách Akademie věd ČR udílení prvního ročníku Cen Nakladatelství Academia. Ceny mohou získat tituly, které vydá Nakladatelství Academia nebo nakladatelství jednotlivých ústavů Akademie věd ČR.

Devítičlenná porota, jmenovaná z řada předních vědců z pracovišť AV ČR, vybírala vítěze ve třech kategoriích: původní vědecká nebo populárně naučná publikace, překlad vědecké nebo populárně naučné publikace a výtvarné zpracování.



Ocenění získali: Vojtěch Kolman za knihu *Filosofie čísla*, Zuzana Gabajová za překlad knihy Richarda Dawkinse *Příběh předka* a Pavel Růt za výtvarné zpracování knihy Pavla Kohouta *Katyně*. Porota se navíc rozhodla udělit Cenu poroty Aleně Hadravové za publikaci *Knihy dvacatera umění mistra Pavla Židka*.

Knihou roku se stala monografie Vojtěcha Kolmana *Filosofie čísla*. Základy logiky a aritmetiky v zrcadle analytické filosofie (*FILOSOFIA*, Praha 2008), která se věnuje základům aritmetiky a analýzy z pohledu moderní logiky a analytické filosofie. Klasická témata filosofie matematiky (číslo, nekonečno, abstrakce, apod.) jsou v ní prezentována jako motivace a klíč k řešení problémů filosofie jazyka (význam, reference, pravda, existence, apod.). Kniha je i příspěvkem k filosofii a dějinám logiky v tom nejširším slova smyslu. Jsou v ní podrobně diskutovány všechny významné směry filosofie matematiky, tj. platonismus, formalismus, intuicionismus, logicismus, konstruktivismus, strukturalismus a další, a to nikoli abstraktně, ale na příkladech konkrétních výsledků či fenoménů moderní logiky a matematiky.

Prof. Václav Pačes (vpravo) s autorem Knihy roku Vojtěchem Kolmanem, předsedkyní poroty a ředitelkou Ústavu experimentální botaniky AV ČR, v. v. i., Evou Zažimalovou a ředitelem Nakladatelství Academia Jiřím Padevětem (vlevo). Foto L. Svoboda, Archiv SSČ AV ČR, v. v. i.

Pětasedmdesátník Lubomír Nátr

Luboše znám alespoň 40 let a jsem rád, že mohu uvést jeho vzácné jubileum. První představa, která mě spontánně napadá: Člověk na svém místě. Když přednášel, diskutoval, uváděl, zkoušel, organizoval, literárně přispíval. Vzdělání, společenský takt, sociální inteligence i charisma. Dobře jsou ty vlastnosti namíchány.

Nelze obejít to podstatné z curriculum vitae. Prof. RNDr. Lubomír Nátr, DrSc., se narodil 12. 1. 1934 v Jistebníku ve Slezsku, v národnostně smíšené oblasti, kde byl jeho otec zahradníkem. Nedaleko odtud město Bílovec slynoucí gymnáziem s matematickou specializací. Líheň mozků, kterou prošel i Luboš Nátr. Zdánlivé podrobnosti, které byste nenašli ani v jeho úředním CV. Domnívám se, že skrývají i významné směrníky dalšího Lubošova vývoje. Zahradnictví – vztah k přírodě, gymnázium – logické myšlení a řád věcí, který se dá spočítat, slezské pomezí – jazyková výbava. Vše se jednou sejde.

Na konci 50. let (1958) jsme se setkali s Lubošem Nátrm jako s absolventem studia biologie, specializace rostlinná fyziologie, na Přírodovědecké fakultě Univerzity J. E. Purkyně (dnes Masarykova univerzita) v Brně. V r. 1964 pak zahájil vědeckou kariéru získáním hodnosti CSc. Po habilitaci v r. 1970 byl jmenován docentem fyziologie rostlin. Název kandidátské práce Fotosyntetická produktivita obilovin a habilitačního spisu Metody měření rychlosti fotosyntézy dobře vymezují přístupy a prostor jeho badatelské činnosti. O 15 let později přichází s vědeckou hodností doktora věd první bilancování a o rok později (1986) i jmenování profesorem fyziologie rostlin na Univerzitě Karlově v Praze. Suma hodnotí a titulů, které zasazeny do originálního přínosu oboru. Přínos spojený i s mezinárodním ohlasem. Stačí se přesvědčit kliknutím na některé

z webových adres. Důležitá pro Nátrovy vědecké přístupy i občanské postoje je kombinace dvou zaměstnavatelů, průvodců jeho kariéry. V letech 1958–76 Výzkumný ústav obilnářský v Kroměříži, tehdy jedno z vedoucích pracovišť aplikovaného výzkumu, a od r. 1976 dodnes katedra fyziologie rostlin Přírodovědecké fakulty UK v Praze, již řadu let i vedl. Luboš se prosadil nejen v bibliometrických dostizích, ale uplatňoval se vždy i v širších aktivitách vědecké obce. Připomeňme jeho členství v mnoha redakčních radách domácích i zahraničních periodik, zastoupení v komitétách i radách vědeckých institucí.

Na formování jeho vědecké i pedagogické osobnosti se zásadně podílely zahraniční pobyty, pro dobu i vědní obor nadobyté početné a vědecky vydatné. Půlroční pobyt na univerzitě v Grenoblu (1967/68). M itre de Conférence Associée již na počátku kariéry. Tedy nikoli učeň, ale vyučující (minerální výživa a vodní provoz). Po slunci jihu Francie následoval skotský protiklad, téměř roční pobyt na univerzitě v Aberdeenu. Uvedme i kratší stipendijní pobyty na univerzitě v Hamburku a na anglické Rothamsted Experimental Station v Harpendenu, v Mekce anglického zemědělského výzkumu. Seznámení s laboratoři určujícími směrníky evropského výzkumu a seznámení laboratoří s Lubošem, který se do toho směřování zapojil. Navíc i nezanedbatelná a v současném domácím prostředí zároveň poněkud výjimečná okolnost, že zvládl komunikaci v jazycích zemí, které navštívil (upozorňuji na jemný rozdíl mezi dorozumíváním a komunikací, Luboš opravdu komunikoval a dosud komunikuje).

Není zcela jednoduché vymezit široké vědecké hájemství, v němž se Luboš Nátr pohybuje. Jako oslí můstek můžeme použít názvy monografií a skript, jichž je

autorem: Biologické základy zemědělství I. Rostlinná výroba (nakl. Univerzita Karlova, 1983), Biologické základy rostlinné výroby (SPN, 1987), Rostliny, lidé a trvale udržitelný život člověka na Zemi (Karolinum, 1998), Matematické modely ve fyziologii výživy rostlin (Karolinum, 1999). V zralém věku pak bilancující monografický odkaz: Koncentrace CO₂ a rostliny (ISV, 2000), Fotosyntetická produkce a výživa lidstva (ISV, 2002), Rozvoj trvale udržitelný (Karolinum, 2005), Země jako skleník. Proč se bát CO₂? (Academia, 2006). Co tedy ty tituly vypovídají o autorovi, o čem vypovídá autor?

Na jedné straně erudovaný odborník na základní projevy života rostlin: fotosyntéza, minerální výživa, vodní provoz. Jeho původní experimentální příspěvky z těchto oblastí jsou zakotveny v klasické fyziologii rostlin. Na své badatelské cestě se dostal do obilných lánů (vlastně odtud vyšel), rizikového terénu, jemuž se současní fyziologové snaží vyhnout, a neskařmaránil se s huseníčkem rolním, který se stal povinným, emblematickým modelem rostlinných biologů. Pravděpodobně by se ani nehodil pro modelování architektury porostu s ohledem na optimální využití sluneční energie. V těch obilných lánech nezabloudil. Využil podnětů, které poskytly, a zůstal exaktním vědcem využívajícím v případech potřeby i své matematické erudice jako nástroje k modelování složitých procesů. Solitér, jeden z mála, či jediný, kdo je schopen uvažovat a uchopit ten složitý propletenec interakcí základních rostlinných funkcí v hierarchii, která zahrnuje buňku, celou rostlinu i porost. Obrysy fyziologického modelu kulturní rostliny, do něhož dodává jednotlivé kamínky mozaiky molekulární biologie. Na druhé straně i udržovatel chodníku mezi komunitou pěstitelů, šlechtitelů a agronomů a základním výzkumem. Zanedbali jsme ten chodník, zarůstá a bude třeba ho v blízké budoucnosti restaurovat, výživa lidstva není jen slogan.

Luboš Nátr patří i k těm, kteří vnímají specializovanou problematiku v širších systémových kontextech energetických, klimatologických i společenských. Primární produkce rostlin a výživa lidstva v 21. stol. zastřešuje ten problém. Demografický růst, rostoucí nároky na ubývající zdroje energie, snižující se dostupnost vody na zavlažování, omezená rozloha zemědělské půdy, globální bilance uhlíku a dusíku, klimatická nestabilita, skleníkový efekt. Opakující se témata jeho knih, jež přechozí věstí nedobré konce. Luboš se stává i varujícím, dodejme erudovanou Kasandrou. Ozývá se často a naléhavě, klipový svět nedokáže bohužel posoudit váhu toho hlasu. Kasandra má ovšem i zásadní problém. Není technokratem a ví, že industrializované, přesné zemědělství nemusí být všelékem. Problém, jak změnit priority lidstva, model bumblíčka, který požírá zelenou planetu, není udržitelný, či taková udržitelnost je jen pábením politiků. Na odpověď si musíme s Lubošem ještě pár let počkat, chování společnosti se bohužel nedobře modeluje. Uspokojivé precedens chybí.

Je na čase přejít z globálních měřítek k filigránu života obce. Luboš Nátr je od



Foto z archívů autora

r. 2005 předsedou České společnosti experimentální biologie rostlin (Živa 2008, 4: LX) a mnoho let i šéfredaktorem jejího tiskového orgánu – Bulletinu ČSEBR. I on se musel vnitřně vypořádat s otázkou, jaký má spolková činnost smysl v době, která nemá na nic čas, kdy existuje výrazný převis nabídky nad poptávkou intelektuálních činností a všechno zařizuje, jakoby anonymně, webová síť. Rozhodl se a vložil do těch funkcí nátrovské poslání, s atributy invence i smysluplného řádu. ČSEBR, spící Šípková Růženka, se začala pohybovat, a projevila i jistou noblesu vystupování. Bulletin se stal jistě dobrou vizitkou biologické obce, její kronikou, připomínkou historie i zrcadlem současné činnosti. V této souvislosti cítím osobně i jeden

sympatický přesah. Bulletin je i spolkovým časopisem slovenských kolegů a sám Luboš nositelem nadstandardních vztahů k nim. Pravidelný host na přednáškách či obhajobách v Bratislavě i Nitře. Váží si ho. Je nositelem diplomu Za rozvoj vědy Slovenské akademie polnohospodárskych vied (2002) a Zlaté medaile Prírodovedeckej fakulty Univerzity Komenského v Bratislavě. A není to jen projev s kapkou nostalgie přežívané a generačně vázané česko-slovenské blízkosti, ale i nabídka pro budoucnost.

Na závěr cosi, čím mě osobně Luboš dojíhá. Plodiny jako estetický podnět. Svědectví citátu z knihy Rostliny, lidé a trvalé udržitelný život člověka na Zemi: „Byl bych rád, kdyby tento text připomněl čte-

náři hodnotu, která spočívá v kráse různobarevné a mnohotvárně rozkvetlé louky, ale i v kráse, umocněné nenahraditelností, rostlinné monokultury s neměnně nádherným vlněním osinatých klasů. A v této dvojediné kráse zkusme hledat to, co je podstatné pro život člověka na planetě Země.“

S tou plodinovou kyticí, kterou sis sám uvil i přání a poděkování. Přání, aby ses co nejdříve staral o Zemi, předměty své erudice i obec, jejímž správcem ses stal. Poděkování za to, jak perfektně jsi to dosud dělal. Osobně pak ať si ještě mnohokrát zajdeme na víno, jemuž ač Slezan rozumíš daleko lépe než já. Poněvadž stále koketuješ s francouzštinou, tedy Chapeau! na závěr.

Jan Krekule

RECENZE

Olga Erdelská a kolektiv: Atlas léčivých rostlín

Zkuste se podívat do příslušné poličky kteréhokoli většího knihkupectví a zjistíte, že fytotherapeutická, bylinkářská literatura je poměrně hojně zastoupena. Nedosahuje četnosti té houbářské, která je usazena na tradičním postu trvalého čtenářského zájmu, ale i ona se těší opět narůstající poptávce laické i odborné. Ta má své základy v pokračující honbě farmaceutického průmyslu za sekundárními metabolity rostlin a na druhé straně i v dobově pěstovaném zájmu veřejnosti o přírodní produkty. Vše pak v zastřešení přírodní i klasické medicíny, která využívá přímé terapeutické působení přírodních látek a oceňuje jejich úlohu v ochraně zdraví, zvyšování imunity či prevenci. Lékařský přehled nabízených položek je v tomto ohledu přesvědčující.

Slovenští kolegové se pochlubili svým recentním dílem. Nepřináší převratné poznatky či pohledy a nevybočuje ze standardního rozvrhu tohoto žánru. Svou přehledností a ušlechtilostí mě ale zaujalo natolik, že jsem se rozhodl napsat pár recenzních řádků.

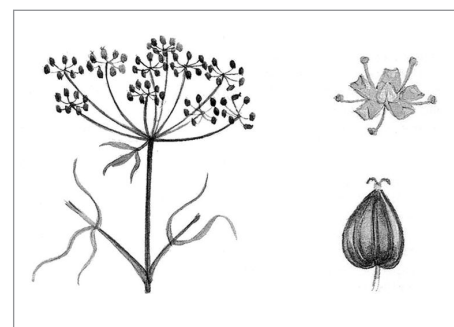
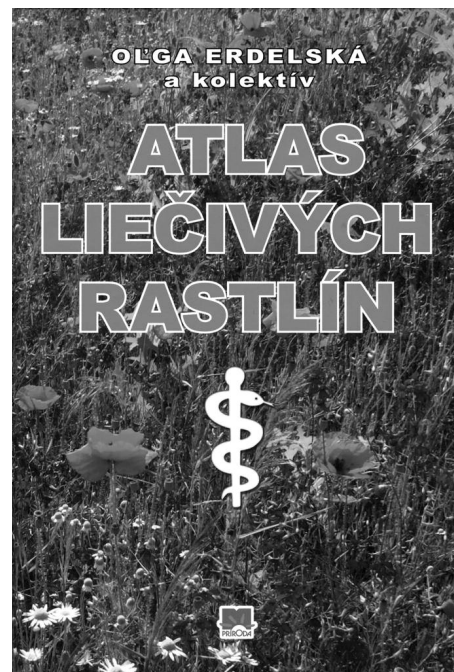
Hlavní editorkou je významná slovenská rostlinná cytoložka Olga Erdelská. V hromadném názvu kolektiv se pak ukrývá její manžel, rostlinný fyziolog Karol Erdelský, lékař Mojmir Kvačala, fotograf Dionyz Dugas (podílel se i na fotografické ilustraci knihy Bábky bylinky z r. 1995, přeložené do češtiny jako Babiččiny bylinky, Ottovo nakladatelství, Praha 2002) a ilustrátorka Zlata Komárová. Dle své erudice zpracovávají jednotlivá témata. K. Erdelský uvádí hlavní skupiny účinných látek léčivých rostlin, M. Kvačala popisuje jejich sběr a další zpracování, sušení i uskladnění. Dále zpracování účinných látek na přímé použití a napsal i rozsáhlou kapitolu uvádějící fytotherapii při onemocnění jednotlivých orgánů. Autorský podíl O. Erdelské je obsažen v kapitolách o významu, zásadách a užívání rostlinných léčiv, v morfologických charakteristikách jednotlivých léčivých rostlin

(součást vyobrazení), včetně jejich výskytu a případně pěstování, i v malém terminologickém slovníku k botanické části. Text je podán v přiměřených vzájemných proporcích, s maximální hutností a dostatečným nahlédnutím do tajů bylinkářské kuchyně, kdy se dozvíme nejen, jak se dělá nálev, odvar či tinktura, ale i podrobně, kdy je dobré co pít, čím inhalovat a kvůli čemu čím mastit.

Těžištěm knihy je pak fotografická ilustrace umístěná vždy na pravé stránce a jí odpovídající morfologický popis a základní údaje o sběru rostlin a přípravě drogy, nezbytné pro fytotherapeutické využití, na levé. Vlastní obrázek léčivé rostliny zaujímá jen část stránky, přičemž na zbývajícím prostoru jsou ilustrace charakteristických orgánů daného druhu: listy, hlízy, květy i části květů, květenství, plody, někdy, na bílém pozadí, znovu celá rostlina. Čtenář-bylinkář jistě ocení, že v „podobiznách“ rostlin převládá přístup pars pro toto, většinou tedy nikoli celá rostlina či skupinový záběr, ale především charakteristický výřez. Nejčastěji části stonku s květy či květenstvím, které jednoznačně vypovídají o systematické příslušnosti. Vznikly tak velmi výrazné, esteticky působivé a didakticky názorné „portréty“ jednotlivých druhů. Obrazovou část provázejí pikogramy představující část rostliny, jež je předmětem sběru, i literární zkratka o době kvetení a době sběru jednotlivých orgánů.

Celkem je takto představeno 114 druhů, v latinském abecedním pořádku od *Achillea millefolium* až po *Vitis vinifera*. Kromě již uváděného slovníčku botanické terminologie je dílo doplněno i věcnými rejstříky, seznamem uváděných rostlin i neduhů, s nimiž se ve fytotherapii potýkají. To vše na 215 číslovaných stranách. Rozměrem i rozsahem kniha únosná i do terénu.

Patří k povinnostem recenzenta obje-
vovat problematická místa. Neobjevil jsem. Kniha je sympaticky věnována obrozenec-
kému knězi Andrejovi Kmeťovi, ke stému



Souplodí, květ a plod petržele zahradní (*Petroselinum crispum*) na ilustraci Z. Komárové

výročí jeho úmrtí (16. 2. 1908). Připomínka této polyhistorické osobnosti, která kromě jiného odkázala Slovensku herbář o 72 000 položkách a položila základ výzkumu jeho flóry, by měla rezonovat i u nás. Stejně považují za žádoucí, abychom se dozvěděli, co se děje na knižním trhu našich nejbližších sousedů.

Nakladatelství Příroda, s. r. o.
Bratislava 2008, 215 str.
Cena 12,60 (379 Sk).

Vzpomínky na botanika profesora Josefa Dostála

Univerzitní profesor RNDr. Josef Dostál byl jednou z nejvýznamnějších osobností naší botaniky v druhé polovině 20. stol. Pracoval v různých oborech botaniky, a to ve floristice, morfologii, taxonomii a nomenklatuře cévnatých rostlin, ale i ve fyto-geografii a geobotanice; byl také dobrým znalcem mediteránní flóry, zejména chrp (*Centaurea*). K jeho velkým a nejdůležitějším publikacím patří proslulá Květena ČSR (1948–1950, ve spolupráci s dalšími botaniky), Klíč k úplné květeně ČSR (1954 a 1959), zpracování druhově bohatého rodu *Centaurea* (kromě několika jiných malých rodů) v díle *Flora Europaea* (4: 254–301, 1976), Seznam cévnatých rostlin květeny československé (1982), dvoudílná velkoformátová Nová květena ČSSR (1989) a rovněž dvoudílný Velký kluč na určování vyšších rostlin (v překladu M. Červenky) z r. 1991 a 1992. Za pozornost stojí i obsáhlý (přes 500 stran), velmi podrobný morfologický slovník (*Morfologické termíny*), zabírající téměř celý 1. svazek *Flóry Slovenska* (1966) – nejdůležitější spis z tohoto oboru u nás (upravený J. Futákem) s odpovídajícími latinskými termíny. Do *Živy* napsal J. Dostál zajímavý článek *Zvířata v botanickém názvosloví* (*Živa* 1964, 1: 11–12) a tři fundované doprovodné články k barevným tabulkám, svazky vratičolisté a hrsti zahradních okrasných rostlin od E. Hoffmannové (*Živa* 1963, 3: 85–86, 6: 195–196; 1964, 4: 137–138).

Josef Dostál se narodil v Praze před 106 lety (20. 12. 1903) a zemřel před 10 lety rovněž v Praze ve věku 95 let (11. 5. 1999). Maturoval r. 1922 na reálce v Praze-Holešovicích, studium Přírodovědecké fakulty UK završil doktorátem přírodních věd r. 1928. V Botanickém ústavu PŘF UK se stal asistentem prof. F. A. Nováka, jako docent se habilitoval r. 1946 a r. 1955 byl jmenován profesorem. V r. 1963 přešel na Palackého univerzitu do Olomouce, kde působil až do r. 1970, kdy odešel do penze, vrátil se do Prahy a spolupracoval mj. s Botanickou zahradou hl. města Prahy. Ještě ve věku 85 let se také zúčastnil fyzicky náročného třítydenního autokarového botanického zájezdu do Turecka, který dal zabrat i mnohem mladším účastníkům.

V *Živě* psal o J. Dostálovi S. Hejný (*Živa* 1984, 3: 101) a vícekrát L. Hrouda (*Živa* 1993, 4: 188; 1998, 2: XXIX a 1999, 5: LXVI); z mnoha uveřejněných článků v jiných časopisech uvedme alespoň příspěvky J. Chrtka sen. (*Preslia* 1963, 35: 337–345; 1974, 46: 186–187; 1984, 56: 93–94), vzpomínky V. Zeleného (*Preslia* 1993, 65: 359–361) a nekrolog od L. Hroudy (*Preslia* 1999, 71: 369–371).

Za více než půl století své pedagogické činnosti prof. Dostál vychoval nebo značně ovlivnil několik generací našich botaniků. K jeho početným posluchačům a/nebo žákům patřili z významných bota-

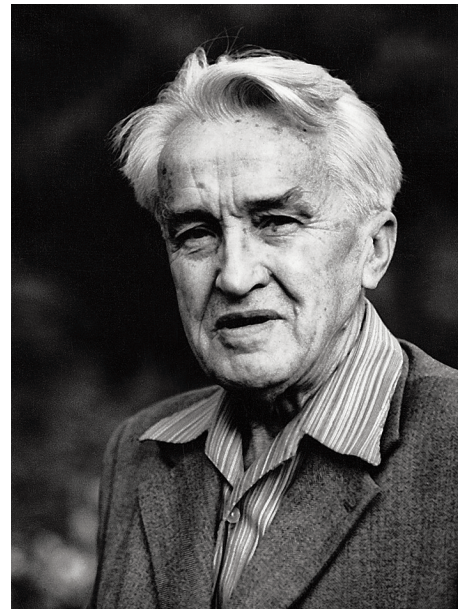
niků např. M. Hostička, J. Chrtěk, A. Chrtková, B. Křísa, Z. Neuhäuslová, V. Skalický, A. Skalická, B. Slavík, Z. Slavíková, J. Soják, V. Spudilová, Z. Svobodová, J. Toman, P. Tomšovic, V. Zelený a další. Josef Dostál byl velmi oblíbený hlavně mezi mladými lidmi, neboť byl vtipný, přátelský, neformální a dovedl zajímavě a živě přednášet, takže jeho univerzitní přednášky byly vždy doslova nabitý – zejména v letech po 2. světové válce – spoustou posluchačů a posluchaček. V Botanickém ústavu pracoval často i po večerech a nezřídka až do noci – i tehdy za ním mohl kdokoli přijít se svými problémy a nikdy nebyl odmítnut.

Josef Dostál měl osobní charisma, jímž lidí doslova přitahoval – dovedl studenty i spolupracovníky zainteresovat do důležitých a perspektivních botanických úkolů, jejichž řešení většinou přinášelo dobré výsledky.

Poznal jsem tehdejšího docenta Dostála před více než půl stoletím po svém příchodu do Prahy na studia (podzim r. 1947). Přednášel v Botanickém ústavu Přírodovědecké fakulty UK v Benátské ulici č. 2. Měl jsem v indexu postupně zapsány všechny jeho přednášky – nejen populární Československou květenu, ale také *Morfologii rostlin*, *Morfologii a základ fylogenetického systému a Geobotaniku*; absolvoval jsem také jeho geobotanická praktika a exkurze. Dostálovy botanické exkurze, ať už jednodenní do okolí Prahy nebo vícedenní do vzdálených oblastí včetně Slovenska, byly vždy velmi hojně navštěvovány a o umístění na ně byl leckdy boj. Oceňovali jsme také, že na exkurzích po večeri hrával na klavír a my jsme si s ním zazpívali (pak ale do noci zakládali rostliny).

Jak známo, nikdo není dokonalý a ani J. Dostál nebyl bez chyb (věda též není bezkonfliktní), takže byl přirozeně za své omyly oprávněně kritizován – např. I. Klášterským (*Preslia* 1958, 30: 219–223) a zejména J. Holubem (*Preslia* 1959, 31: 432–446). Ve vzpomínkách se člověku ovšem vybavují obvykle jen pozitivní vlastnosti lidí.

Někdo se snad může zeptat, proč na botanika vzpomíná právě mykolog. To má hned dva důvody. Jednak první článek, který tehdejší dr. J. Dostál publikoval, se netýká rostliny, ale překvapivě houby: pojednává totiž (literárně) o příznacích a průběhu otravy muchomůrkou hlíznatou (*Mykologia* 1924, 1: 110–111), což jej tehdy zajímalo po chemické stránce. Jednak já sám jsem začínal botanikou a první dva roky jsem se jí značně věnoval. Navštěvoval jsem přednášky nejen doc. Dostála, ale také prof. K. Cejpa, prof. F. A. Nováka a do února 1948 (než byl nucen emigrovat) i prof. V. Krajiny. Uprostřed studií (přelom let 1949/50) jsem se měl specializovat. Tehdy jsem zašel za doc. Dostálem s tím, že nevím, zda se mám věnovat cévnatým rostlinám, anebo houbám, jimiž jsem se



Prof. RNDr. J. Dostál, Praha 12. 9. 1977.
Foto F. Kotlaba

také zabýval. Doc. Dostál mi tenkrát řekl asi toto: podívejte se, na fanerogamy je spousta zájemců, kdežto na kryptogamy má prof. Cejp velmi málo lidí; když znáte jak kytky, tak houby, bylo by lepší, abyste se věnoval mykologii... A tak jsem se po celý produktivní věk skutečně profesně zabýval převážně mykologií; protože však stará láska nerezaví, botanice jsem se nezpronevěřil a příležitostně jsem se jí nadále věnoval a dodnes věnuji (zejména floristice na Soběslavsku v jižních Čechách).

V souvislosti se vzpomínkami na prof. J. Dostála ještě poznamenávám, že v 60. až 80. letech 20. stol. jsem nejen s ním, ale i s jinými přírodovědci (např. Z. Černoorským, S. Hejným, I. Klášterským, F. Mladým, F. Němejcem, A. Pilátem, V. Skalickým aj.) při různých příležitostech (oslavy narozenin apod.) natáčel jejich vzpomínky na magnetofonové pásky; ty byly později přetočeny na kazety a jsou uloženy v knihovně Botanického ústavu AV ČR, v. v. i., v Průhoncích, kde jsou zájemcům k dispozici.

Profesor Dostál se stal během posledních desetiletí 20. stol. legendární postavou naší botaniky a zdrojem zajímavých informací o práci a životě celé plejády našich známých botaniků i jiných přírodovědců. Byl dlouho neobyčejně vitální, v celkové výborné fyzické kondici (ještě po devadesátce řídil auto!). Proto jsme všichni oprávněně předpokládali, že se jistě dožije sta let (prý mu to kdysi předpověděla kartářka) – to se nám bohužel nespělnilo.

Profesor Dostál zůstává v našich vzpomínkách stále živý nejen jako velký botanik, který byl publikačně neobyčejně produktivní (popsal množství nových taxonů rostlin a udělal dlouhou řadu nových přeřazení), ale také jako obdivuhodně vstřícný, příjemný a zábavný člověk. Neoddiskutovatelně patří do pomyslné galerie našich předních botaniků a přírodovědců.

Miloš Anděra: Národní parky Evropy

Jednotlivé státy si svou přírodu chrání systémem chráněných území, přičemž nejvyšší stupeň ochrany mezi těmi velkoplošnými mají národní parky. Jakmile se území vyhlásí za národní park, je to pro biologa i turistu známka zachovalosti přírodních systémů (např. skandinávské NP) či rozumné symbiózy přírody a lidské činnosti (NP Velké Británie). Jednotlivé evropské země mají ve vyhlásování národních parků rozdílnou politiku, což dokládá i jejich počet. Zatímco Švýcarsko je zastoupeno jediným, Nizozemsko jich vyhlásilo rovnou 20. Národní parky Evropy jsou první českou ucelenou publikací na toto téma.

Podle pracovníků nakladatelství Slovart trvala příprava knihy čtyři roky a podílely se na ní desítky spolupracovníků. Na téměř tisícovce stran shrnuje publikace 387 evropských národních parků. Každý z nich je vyznačen na mapce dané země, takže se čtenář rychle zorientuje. Pod mapou jsou stručně uvedeny rok vyhlášení, výměra, sídlo Správy NP, webové stránky a sídla informačních středisek. Jednotlivé parky jsou představeny na velmi hrubé orientační mapě území a jsou uspořádány podle hlavních regionů (severní, západní, střední a východní Evropa, Balkán a Středozemí) a dále podle států. K vyhledávání slouží rejstřík na konci knihy, kde jsou parky seřazeny jak abecedně, tak podle jednotlivých států.

Obrazová část je pojata velkoryse, výjimkou nejsou celostránkové a dvoustránkové fotografie, přičemž jejich kvalitou lze jenom pochválit. Celkem kniha obsahuje přes 1 450 fotografií. Zařazeny jsou snímky vzácných druhů flóry i fauny (např. lilie Jankeova – *Lilium jankae* z bulharského NP Rila, vychuchol povolvský – *Desmana moschata* z ruského NP Ugra) i celkové záběry charakteristických partií daného území. V NP České Švýcarsko tak nechybí Pravčická brána a v Krkonoších

ikonická Sněžka vyfocená ze Studniční hory. Autor těchto řádků si je vědom, jak těžké je fotografování zvířat, nicméně je škoda, že u některých národních parků fotografie zahrnují pouze krajiny (např. Slowiňský národní park a Velkopolský NP v Polsku, NP Derlap v Srbsku, NP Skolivské Beskydy, Vyžnický NP a národní přírodní park Huculština na Ukrajině aj.). Fotografování rostlin je sice lehčí disciplínou, ale ani ty nejsou v některých parcích obrazově zastoupeny (míněno konkrétní druh, nikoli ekosystém či společenstvo). Grafiku velmi vhodně doplňují ilustrace Jana Hoška (živočichové) a Antonína Bělícha (rostliny), takže se v kresbě lze seznámit např. s orebicí horskou (*Alectoris graeca*), moudivláčkem lužním (*Remiz pendulinus*) či sasankou věncovou (*Anemone coronaria*).

Bylo by s podivem, kdyby se v přírodovědné encyklopedii takového rozsahu nevloudila nějaká přehlédnutí a chyby. Mezi ty závažnější lze považovat nezařazení prvního národního parku Belgie – Hoge Kempen, chybějí taktéž národní parky Dánska, včetně grónského North-east Greenland National Park, který geograficky sice náleží k americkému kontinentu, nicméně politicky je pořád evropský. Zároveň jde o největší světový národní park. Parky zakládané v době, kdy byla kniha ve fázi finálních úprav, se do ní pochopitelně nedostaly, např. dánský NP Thy vyhlášený v r. 2008.

Popisek na str. 30 tvrdí, že „mráz barevně změní i zelené polštáře mechů rašeliničků“. Zbarvení ale nezávisí ani tak na teplotách, jako na vlhkosti a slunečním záření. Navíc jsou některé druhy rašeliničků červeně zbarvené, což třeba svým jménem dokládá rašelinič červený (*Sphagnum rubellum*). Na dvoustraně 90–91 není „symbol kraje Brána Laponska“. Tento charakteristický, snadno zapamatovatelný geomorfologický tvar ledovcového údolí

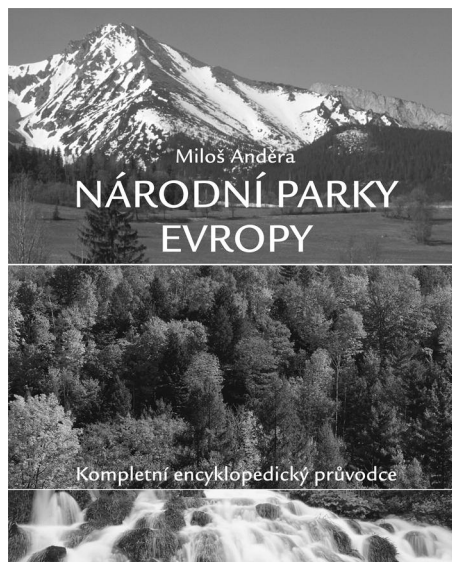
je na velkém snímku o stránku dál. Místy nejsou zcela správně přepisy názvů z původních jazyků (např. z ukrajinštiny) a ne všechny uvedené webové adresy vás odkáží na podrobné stránky národních parků – např. v případě řeckých NP vás stránky zavedou na řecky psanou jednostránkovou informaci, která je kratší než pasáže obsažené v knize. Jiné adresy vůbec nejsou věnovány danému národnímu parku. Škoda, že se u některých parků nepodařila sehnat příslušná loga v tiskové kvalitě. Dala by se zmínit ještě další drobná přehlédnutí, ale šlo by skutečně o hledání drobností za každou cenu, a to si tato publikace ani její autor nezaslouží.

Tatry či Plitvice bude znát i nepoučený laik, ale geograficky zařadit třeba NP Alanija (Rusko), NP Kemerli (Lotyšsko), NP Timanfaya (Španělsko), NP Lovčen (Černá Hora) nebo třeba NP Schiermonnikoog (Nizozemsko), to už bude výrazně náročnější úkol. Z rozsahu knihy a počtu národních parků je zřejmé, že nelze věnovat jednotlivým parkům více než několik málo stránek. Publikace Národní parky Evropy je monumentálním dílem nejen pro svou váhu skoro 4 kg. Nejde o oddychovou četbu, ale informacemi nabitou encyklopedii, ke které se člověk vrací, vyhledává v ní, ověřuje a třeba podle ní i plánuje možný cíl svých cest. Běžnou frázi v recenzích bývá věta, že by „publikace neměla chybět v knihovně“ té či oné skupiny čtenářů. Nelze se tomuto klisé vyhnout, protože autor těchto řádků považuje knihu za zdařilou a pro milovníka evropské přírody velmi užitečnou. Je přesvědčen, že by v knihovně přírodovědců opravdu chybět neměla.

Při baťovské doporučené ceně 1 999 Kč nejde o publikaci zrovna lacinou. Ale pokud porovnáme, co se za peníze získá, tak většina čtenářů dojde k přesvědčení, že množství informací, kvalita fotografií a zejména soubornost rozhodně za ty peníze stojí.

Pozn. redakce: Kniha Národní parky Evropy byla nominována pro výroční knižní ceny Magnesia Litera 2009 v kategorii Litera za naučnou literaturu.

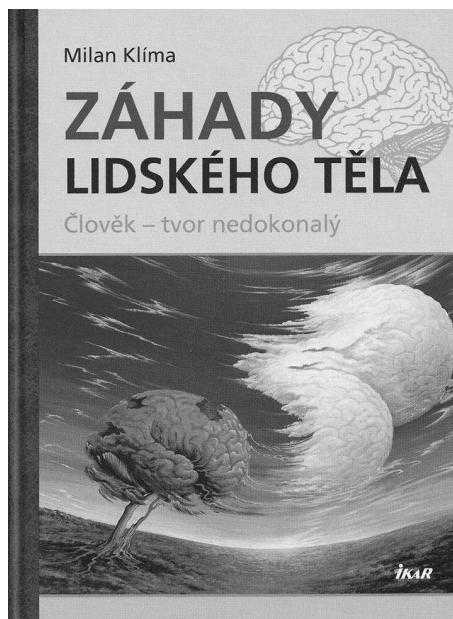
**Slovart, Praha 2008, 944 str.
Cena 1 999 Kč**



Milan Klíma: Záhady lidského těla

Klímová kniha má podtitul *Člověk – tvor nedokonalý*, a nedokonalost anatomie našeho těla je jedním z témat, kterým autor ve své knize věnuje pozornost. Především je však posuzovaná kniha nevšedním zpracováním zdánlivě banálního tématu lidské tělo, a to po stránce obsahové i formální.

M. Klíma je původně ornitolog a odborník na srovnávací morfologii. Vystudoval Univerzitu Karlovu v Praze a více než 10 let pracoval v Ústavu pro výzkum obratlovců



ČSAV v Brně, po emigraci do Spolkové republiky Německo se stal profesorem humaní anatomie na Univerzitě J. W. Goetha ve Frankfurtu nad Mohanem. Kromě anatomie člověka, kterou přednášel a v jejímž rámci vedl pitvy a publikoval původní práce i kapitoly v učebnicích, se zabýval hlavně anatomii a embryologií kytovců. Jeho vynikající realistické ilustrace provázejí vědecké i populární články v časopisech a anatomické atlasy. Kromě toho maluje často rozměrná plátna, sice na motivy anatomie a histologie člověka, ale přetvořená podobně, jako když s realitou pracují surrealističtí malíři. Své obrazy pak vystavuje po celém světě pod označením *fantastická anatomie*. V r. 1997 se uskutečnila velká výstava Klímových obrazů v Národním muzeu v Praze.

Realistické ilustrace, fotografie i reprodukce obrazů z řady *fantastické anatomie* provázejí také recenzovaná kniha. V první kapitole (*Jsme korunou všeho stvoření?*) podává autor mnoho příkladů funkčních slabin různých lidských orgánů nebo jejich částí, které jsou důsledkem předchozího vývoje, resp. zakotvení příslušných konstrukcí v genetickém kódu. Tak třeba naše potíže s meziobratlovými ploténkami, ale i s kyčelním, kolenním a hlezenním kloubem souvisí se zatížením těla při pohybu po pánevních končetinách, také srdce a některé jiné vnitřní orgány trpí svislou polohou těla, u čtvernožců neobvyklou. Úchvatná je kapitola *Jak jsme se vzpřímili*, v níž Klíma rozvíjí hypotézu,

proč naši předkové, kteří se ve větvích pohybovali brachiací (pomocí hrudních končetin), přešli po sestupu na zem k bipední chůzi. Příčinu vidí v tom, že kotníková chůze (*knuckle walking*), při níž se šimpanzi a gorily opírají o hřbetní strany prstů na rukách, je anatomicky zcela nepřirozená. Rod *Homo* se adaptoval jinak – úlohu lokomoce převzaly pouze nohy. O tom, jaké to mělo fantastické důsledky pro další vývoj ruky, která byla šikovná už u vývojově starších primátů, teď ale dostala nové možnosti, pojednává kapitola *Citlivý nástroj i krutá zbraň*. „Co je platná del-fínům jejich inteligence, když nemají ruku! Nemohou stavět katedrály ani vyrábět atomové zbraně“, píše Klíma. Jeho pozornosti samozřejmě neunikl ani lidský mozek. V kapitole *Nejdokonalejší hmota v naší galaxii?* na jedné straně hodnotí „skoro bezohlednou“ expanzi nové kůry (neokortexu) mozku savců, primátů a zvláště člověka, na druhé straně upozorňuje na omezení lidského mozku. Zamýšlí se nad obrazem ruky v mozku a nad tím, jak mozek pracuje. Skutečnost, že v chování člověka, na rozdíl od všech ostatních žijících savců a dalších živočichů, dominuje rozum, zdaleka neznamená, že se naše jednání vyvaruje omylů a chyb. Ne náhodou se poslední kapitola knihy jmenuje *Proč nemáme v mozku zabudovanou morálku*. Obsah této kapitoly ale už neprozradím. Klímovu knihu vřele doporučuji všem, kteří se chtějí poučit o topografické a funkční anatomii lidského těla, jeho přednostech a slabinách, o vývoji našich předků a o hlubokém zakotvení tělesné stavby člověka v savčí a ještě vzdálenější minulosti. Odměnou bude také potěšení z estetické stránky knihy.

Euromedia Group, k. s. – Ikar, Praha 2008, 160 str. (16 str. přílohy). Doporučená cena 269 Kč

Radoslav Obrtel

Mimikry

Dovolte mi stručnou poznámku k termínu *mimikry*. Pozoruji, že se toto slovo stále častěji objevuje v textech i ústech nejen přírodovědců, ale i publicistů, rozhlasových a televizních moderátorů, politiků i lidu obecného.

Do češtiny bylo přejato z angličtiny (ale pochází z řečtiny), a to dosti necitlivě a bez znalostí jeho etymologie a často i skutečného významu. Ve shodě s českým pravopisem bylo anglické „c“ nahrazeno českým „k“ – a problém byl na světě. Ten spočívá v tom, že v češtině mají podstatná jména nejen rody (mužský, ženský a střední), ale také odlišné tvary v jednotném a množném čísle a skloňování do sedmi pádů.

Při pohledu na výraz *mimikry* se neodbytně vnučuje jeho nápadná podobnost s českým jikry. Svádí to k domněnce, že *mimikry* je podstatné jméno v množném

číisle, a to rodu ženského. *Mimikry* se potom skloňuje asi jako *magistry*. Jiní se opět mohou domnívat, že *mimikry* se svým tvarem podobá jiným českým podstatným jménům v množném čísle, např. *cvikry*, *fiakry*, případně též *blinkry*, tedy že je to neživé podstatné jméno rodu mužského v množném čísle. Zcela umyslně ponechávám stranou otázku, jak by asi v těchto případech u slova *mimikry* chápaného jako plurál vypadalo hypotetické jednotné číslo.

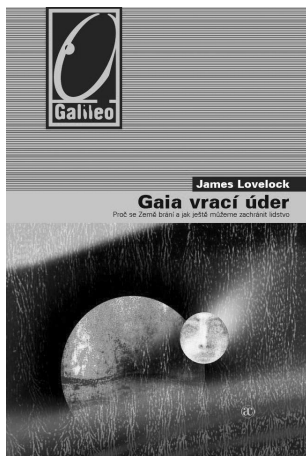
Z uvedeného vyplývá, že problémová je anglická *koncovka -ry*. Ta není v angličtině nikterak neobvyklá (např. *chemistry* = chemie, *poetry* = básnictví, *idolatry* = idolatrie, tj. modlářství aj.). *Koncovka -ry* zpravidla naznačuje nějakou činnost.

Angličtina má základní slovo *mimic*. Použito jako sloveso „to mimic“ znamená napodobovat, imitovat, jako přídavné jmé-

no *mimic* = napodobující, napodobený, předstíraný, hraný, falešný a ve funkci podstatného jména *napodobitel*, *imitátor*, *parodista*, *napodobenina*. S příponou *-ry* vznikne slovo *mimicry*. Podle Websterova lexikonu má *mimicry* dva významy: 1 – činnost nebo schopnost toho, kdo napodobuje; také případ napodobování nebo věc, která něco napodobuje; 2 – povrchní podobnost, kterou někteří živočichové vykazují s jinými živočichy nebo s přírodními předměty, mezi nimiž žijí, čímž dosahují ukrytí, ochrany apod.

V češtině bychom tedy namísto ošidného *mimikry* nejspíše vystačili se slovem *napodobování*, *napodobení* či *predstírání*.

Považoval jsem za vhodné učinit tuto poznámku proto, abych těm, kdož ve své práci potřebují užívat slovo *mimikry*, objasnil skutečnost, že v češtině jde o podstatné jméno rodu středního v jednotném čísle a že je nesklonné. V zoologii a ekologii pak mluvíme o *Batesově* či *batesovském mimikry*, studujeme případ *Müllerova* či *müllerovského mimikry* atd. Ale to už je jiné téma.

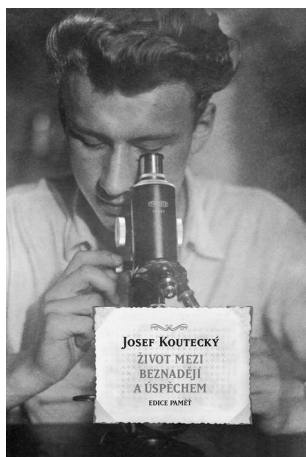


Gaia vrací úder
(Proč se Země brání a jak ještě můžeme zachránit lidstvo)

James Lovelock
Edice Galileo

Britský profesor James Lovelock se v 70. letech 20. stol. proslavil svou teorií, podle níž geosféra, atmosféra a biosféra na Zemi tvoří provázaný systém, na který můžeme pohlížet jako na jediný živý organismus. Tento organismus pojmenoval Gaia po řecké bohyni, stvořitelce Zemi. Kniha přináší propracovanou teorii propojení geosféry, atmosféry a biosféry obsahující mimo jiné i katastrofické

vize dalšího možného vývoje planety.
196 str. – váz. s přeb. – cena 225 Kč



Život mezi beznadějí a úspěchem
Josef Koutecký
Edice Paměť

Jen málokomu se podařilo založit a institucionalizovat ve vlastní zemi nový, do té doby neexistující obor. Prof. Josefu Kouteckému se to v tehdejší Československu podařilo. Kniha je jednak jeho profesní biografií, jednak záznamem o historii české dětské onkologie. Prožít téměř půlstoletí mezi dětmi se zhoubnými nádory, zpočátku vesměs umírajícími, a mezi jejich nešťastnými rodiči vyžadovalo nejen odvahu a odbornost, ale také mimořádnou

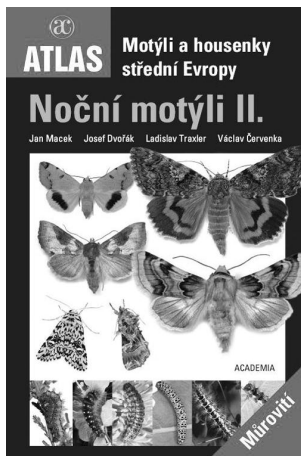
vyrovnanost psychickou a emocionální.
504 str. – váz. – cena 375 Kč



Architektura ve věku rozdělené reprezentace (Problém tvořivosti ve stínu produkce)
Dalibor Veselý
Edice Umění

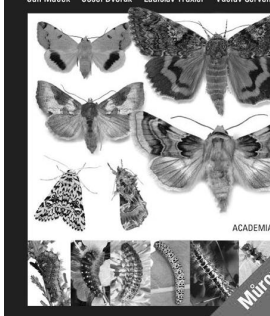
Kniha významného teoretika moderní architektury, profesora univerzity v Cambridge, tematicky založená na pomezí historie architektury a filozofie, je mnohovrstevným výkladem o lidské kultuře ohrožené rozkladem celistvosti světa a o hledání cest, jak napomoci její obnově.

348 str. – váz. s přeb. – cena 355 Kč



ATLAS Motýli a housenky střední Evropy
Noční motýli II.

Jan Macek Josef Dvořák Ladislav Traxler Václav Cervenka

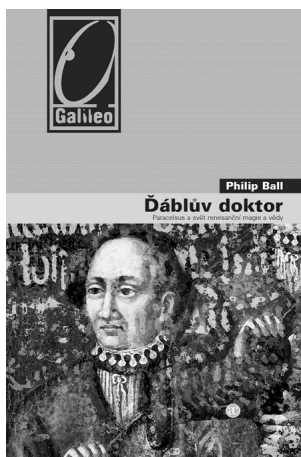


Motýli a housenky střední Evropy.

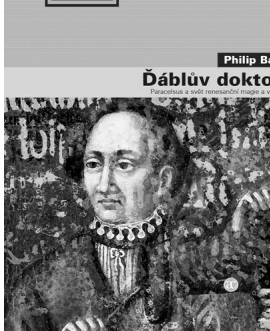
Noční motýli II. Můrovití
Jan Macek a kolektiv
Edice Atlasy a Průvodce

Svazek pojednávající o čeledi můrovitých navazuje na 1. díl vydaný v r. 2007. Jde o identifikační atlas dospělců a housenek a zahrnuje všechny druhy vyskytující se nebo zjištěné ve střední Evropě, se zvláštním zřetelem k fauně ČR. Popisné diagnózy k jednotlivým druhům doplňují mapy rozšíření a barevné tabule s fotografiemi dospělých jedinců jak v preparované, tak přirozené poloze a také fotografie jejich nedospělých stadií – housenek.

490 str. – váz. – cena 550 Kč



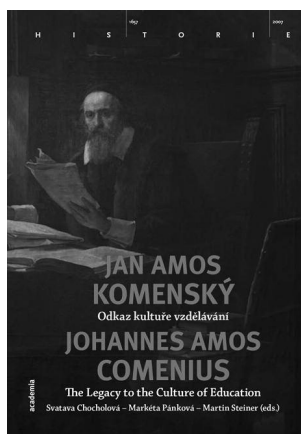
Dáblův doktor. Paracelsus a svět renesanční magie a vědy
Philip Ball
Edice Galileo



Dáblův doktor. Paracelsus a svět renesanční magie a vědy
Philip Ball
Edice Galileo

Theophrastus Bombastus von Hohenheim (1493–1541), známý jako Paracelsus, žil a působil na hranici mezi středověkem a moderní dobou. Byl současníkem Lutherovým a nepřitelem tradičního lékařství, postrachem univerzit („na všech německých školách se nelze naučit více než na trhu ve Frankfurtu“), vojenským ranhojičem a alchymistou. Mýty o něm – počínaje léčením ze záhrobní až po jeho faustovský obchod s ďáblem s cílem nabytí ztracené mládí – přetrvaly déle než jeho skutečný příběh.

448 str. – váz. s přeb. – cena 465 Kč



Jan Amos Komenský. Odkaz kultuře vzdělávání

Svatava Chocholová,
Markéta Pánková a Martin Steiner
Edice Historie

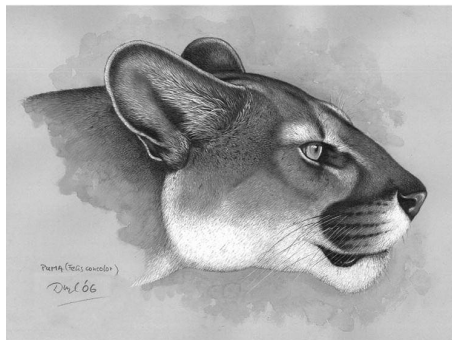
Kniha obsahuje příspěvky z konference konané v r. 2007 v Praze u příležitosti výročí vydání spisu Opera didactica magna a zaměřené na vztah Komenského díla ke vzdělávání, a to v širokém historickém záběru – od doby, v níž Komenský žil, až do současnosti.

928 str. – váz. s přeb. – cena 555 Kč

Objednávky přijímá poštou nebo e-mailem:
ACADEMIA, sklad – expedice
Rozvojová 135, 165 02 Praha 6–Suchdol
tel./fax: 220 390 510(11), e-mail: expedice@academia.cz
Čtenáři ze SR si mohou knihy zakoupit nebo objednat na adrese: Knihkupectvo AF, s.r.o., Kozia 120, 811 03 Bratislava

Knihkupectví Academia:
Václavské nám. 34, Praha 1, tel. 224 223 511
Národní tř. 7, Praha 1, tel. 224 240 547
Na Florenci 3, Praha 1, tel. 224 814 621
Nám. Svobody 13, Brno, tel. 542 217 954–6
Zámecká 2, Ostrava, tel.: 596 114 580

Zveme vás na výstavu ilustrací Jana Dungela



květen 2009 v Praze

Galerie a literární kavárna
knihkupectví Academia
Václavské nám. 34, Praha 1
(po-pá 9-20, so 9.30-19, ne 9.30-18)

červen 2009 v Brně

Galerie a literární kavárna
knihkupectví Academia
nám. Svobody 13, Brno
(po-ne 9-19)

Kontaktní údaje pro předplatitele

SEND Předplatné, s.r.o.

P. O. Box 141,
140 21 Praha 4

tel.: 225 985 225

fax: 225 341 425

sms: 605 202 115

e-mail: send@send.cz

www.send.cz

Mimořádné číslo Živy stále v prodeji



Úhly pohledu – Spiny Perspectives 2009

Botanická zahrada hl. m. Prahy pořádá mezinárodní konferenci Úhly pohledu – Spiny Perspectives 2009, akci v rámci českého předsednictví v Radě EU pod patronací Ministerstva životního prostředí ČR. Konference se bude konat v prostorách České zemědělské univerzity Praha ve dnech 17.–19. června 2009. Pracovními jazyky budou čeština a angličtina (se simultánním tlumočením).

Cílem tohoto projektu je zlepšovat účinkování naší země na poli ochrany kaktusů a jiných sukulentů a nastartovat debatu mezi institucemi, odborníky a amatérskými sběrateli. Sběratelská tradice, silné pěstitelské zázemí i aktivity našich občanů prozrazují, že čeští sběratelé představují v rámci regulace ochrany přírody poměrně významnou skupinu v dobrém i ve zlém slova smyslu. Pozitivně tuto skupinu ovlivňovat i představit její potenciál, odstraňovat vzájemné předsudky a neinformovanost, seznámit se s pohledy a zkušenostmi ze zahraničí – věříme, že tím vším může přispět konference Úhly pohledu – Spiny Perspectives.

Bližší informace a program konference naleznete na <http://www.spiny-perspectives.eu>.

Inzerce: Koupím: L. Čelakovský – Prodrum květeny české, i jednotlivě; aj. starší české botaniky. Jan M. Ječmínek, Riegrova 399, 280 02 Kolín II.

Objednávejte prostřednictvím formuláře
na <http://ziva.avcr.cz>.
V prodeji v knihkupectvích Academia.

Akademie věd České republiky připravila pro veřejnost přednášky



12. květen 2009 od 14 hod.

Jan Palach 1969

Mgr. Petr Blažek, Ph.D., Ústav pro soudobé dějiny AV ČR, v. v. i.

Přednáška z cyklu pro středoškolské studenty – Nebojte se vědy

13. květen 2009 od 17 hod.

Pražský hrad očima archeologů

Mgr. Jana Maříková-Kubková, Ph.D., Archeologický ústav AV ČR, Praha, v. v. i.

Přednáška z cyklu Akademická Praha, který společně pořádají AV ČR a UK v Praze

9. červen 2009 od 14 hod.

Bakterie – dominantní forma života na Zemi

Mgr. Libor Krásný, Ph.D., Mikrobiologický ústav AV ČR, v. v. i.

Přednáška z cyklu pro středoškolské studenty – Nebojte se vědy

10. červen 2009 od 17 hod.

Mistrovská díla řeckého umění v době helénismu

PhDr. Ladislav Stančo, Ph.D., Ústav pro klasickou archeologii FF UK

Přednáška z cyklu Akademická Praha, který společně pořádají AV ČR a UK v Praze

Bližší informace: Odbor mediální komunikace AV ČR, <http://press.avcr.cz>

Přednášky se konají v budově AV ČR, Národní 3, Praha 1

Kalendář biologa

19.–22. květen 2009: Konference World Biodiversity and European Taxonomy.

Pořádá Botanický ústav AV ČR, v. v. i., a Ministerstvo životního prostředí ČR. Průhonice u Prahy. Více na www.epbrs.org.

21.–29. květen 2009: Výstava masožravých rostlin. Botanická zahrada Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity v Brně.

12.–14. červen 2009: Entomologické dny České společnosti entomologické. CHKO Jeseníky. Více na www.entospol.wz.cz/activities.php.

Desky ke svázání Živy

Desky lze objednat na tel. 220 390 510 nebo na academia_market@kav.cas.cz. Desky se zasílají na dobírku, cena je 50 Kč + poštovné a balné. Ve volném prodeji jsou v knihkupectvích Academia.

Křížit, či nekřížit ásámské a nepálské nosorožce indické?

Když vyšla v r. 2002 studie naznačující, že potomci křížení mezi ásámskou a nepálskou populací nosorožce indického mají vyšší úmrtnost než potomci čistě ásámských zvířat (Zschokke a Baur 2002), byl jsem přesvědčen, že do systematické mozaiky tohoto druhu zapadl jeden hezký kamínek. V r. 1993 totiž zjistil odborník na systematiku savců Colin Groves, že se obě zmíněné populace výrazně liší lebečními znaky. Sám byl tímto výsledkem zaskočen, ale poprvé tak bylo na základě moderních metod vyjádřeno podezření, že nosorožec indický (*Rhinoceros unicornis*) v sobě zahrnuje více forem, v tomto případě patrně dva poddruhy – nepálský a ásámský. Do té doby byl nosorožec indický vlastně výjimečný, protože u všech ostatních žijících druhů nosorožců zoologové rozlišovali vždy několik poddruhů (nosorožec tuponosý – dva poddruhy, nosorožec dvourohý – patrně 7, nosorožec jávský – tři a nosorožec sumaterský také tři). O faktu, že nám tato zvířata mizí před očima, mohou svědčit čísla vymřelých poddruhů: již jsme přišli po jedné formě od jávského a sumaterského a rovnou o dvě formy nosorožce dvourohého. Aby toho nebylo málo, vietnamská forma nosorožce jávského, etiopský poddruh nosorožce dvourohého a severní forma nosorožce tuponosého jsou na samé hranici vymření, pokud se tak již nestalo (např. Živa 2000, 5: 230–232; 5: LXXIII; 2002, 3: 133–135; 2004, 1: VII; 2006, 2: XXVIII).

Jan Pluháček a jeho spolupracovníci však nebyli tak nekritičtí jako já a závěry autorů studie z r. 2002 přehodnotili. Svě výsledky publikovali v časopise *Biological Conservation* (2007) a s českými čtenáři se

o své poznatky podělili v *Živě* (2008, 5: 232–233) a v ročence *Zoo Ostrava*, za což jim patří velký dík. Pro tuto diskusi jen krátce zopakují, že za odlišnou úmrtností podle nich nestojí případná genetická nekompatibilita zvířat obou populací, ale zkušenosti matky (tj. jestli byla zkušená, nebo prvoroďička). Jejich závěry mají velký potenciál směřovat strategii chovu (ve své podstatě jde o ideální příklad zoologické studie mající praktickou využitelnost pro studovaná zvířata) a kromě jiného navrhuji křížit jedince z obou populací. Přes logiku jejich závěrů se však na tomto místě musím přiznat, že pokud bych byl koordinátorem chovu nosorožců indických, tak bych na toto křížení nepřistoupil, alespoň pro tento okamžik.

Proč? Jsem totiž přesvědčen o tom, že stále nevíme, zda obě populace nejsou dlouhodobě izolované, a tedy evolučně unikátní poddruhy, popř. dokonce druhy. Čtenář může namítnout, že autoři ve svém článku zmiňovali, že se obě populace mohou s úspěchem plodně křížit a pokud se tak děje, nemůže být o svébytných druzích řeč. Jenže tento předpoklad vychází z definice tzv. biologického druhu, založené na velice nepraktickém požadavku nekřížení přírodních druhů. U valné většiny zvířat však nemáme představu, jestli se mezi sebou kříží, či nikoli a děje-li se tak např. v zoologických zahradách, pak to nutně nemusí nic vypovídat o přirozeném stavu. V přírodních podmínkách se k sobě dané formy nemusí vůbec dostat kvůli geografickým překážkám (zřejmým, či ne zcela očividným), popř. si sobě navzájem prostě nepřípadají dostatečně „sexy“. Pokud zvířata nenajdou v umělých podmínkách

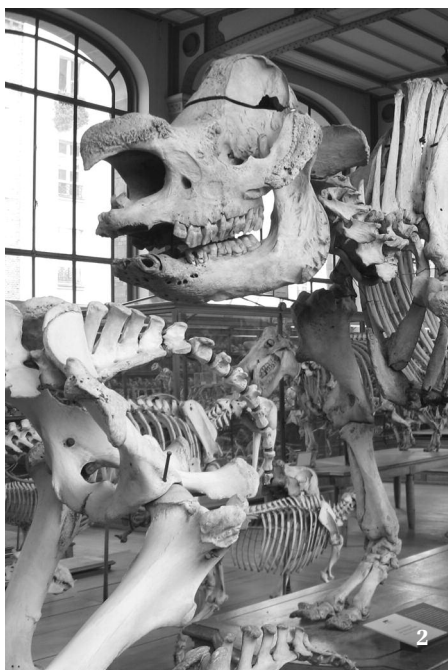
ideálního partnera, tak mohou díky nám vzít zavděk méně atraktivním protějškem (příslušník jiného poddruhu či blízkého druhu) a křížení i tak může být úspěšné. Proto se řada zoologů přiklání k tzv. fylogenetickému konceptu druhu, který vyžaduje nějakou unikátní vlastnost taxonu (může to být morfologická či genetická odlišnost, ale třeba také specifický typ chování apod.), a tu jsme schopni opravdu hmatatelně a navíc relativně snadno podchytit (podrobněji viz J. Zrzavý, *Vesmír* 2007, 9: 568–571).

Proto se domnívám, že nosorožec indický musí být, tak jako už některé jiné druhy nosorožců, podroben detailnímu molekulárně-fylogenetickému studiu. Ideální by bylo porovnat informativní úseky mitochondriální i jaderné DNA a vysoce variabilní úseky nekódující DNA (mikrosatelity) a pokusit se o následný odhad časové stránky případného oddělení obou populací. Takový typ výzkumu v kombinaci s morfologickými daty a fosilními nálezy z posledních let naznačuje, že řada vymezených poddruhů nosorožců má rozhodně své opodstatnění a že některé dřívější poddruhy si možná zaslouží být povýšeny na svébytné druhy (např. Groves 1992, Ferrando a kol. 2006).

Podíváme-li se na historický výskyt nosorožce indického (Amin a kol. 2006), pak bychom jeho rozdělení na ásámskou a nepálskou populaci mohli považovat pouze za důsledek rozdrobení jedné původní souvislé populace vlivem člověka. Případné užití molekulárně-fylogenetických metod by tento předpoklad mohlo jednoznačně potvrdit, či vyvrátit. Kdyby za vznikem obou populací opravdu stáli lidé, pak by se ukázalo, že morfologické rozdíly u nosorožců vznikly zřejmě nečekaně rychle, patrně vlivem genetického driftu v malých zbytkových mikropopulacích.

Pokud je mi známo, shromážděný materiál pro taková hodnocení mají až tři různé vědecké týmy a musíme tedy doufat, že své výsledky co nejdříve zveřejní. Teprve pak můžeme s jistotou konstatovat, zda obě populace nosorožce indického lze, či nelze v lidské péči bezstarostně křížit mezi sebou.

Na závěr bych rád zmínil, že jsem si vědom, že ochrana některých taxonů bude čím dál více kompromisem, pokud tu či onu formu ještě chceme nějakou dobu uchovat (např. příkřížením blízké formy – to bude patrně případ tygrů čínských a časem možná levhartů mandžuských, kteří bez takové „pomoci“ brzy vymřou kvůli neúnosné zátěži plynoucí z přibuzenské plemenitby). Nicméně bychom k takovým kompromisům měli přistupovat opravdu v krajní nouzi (na druhou stranu však ne moc pozdě) a na základě co nejucelenějších znalostí o taxonomii a biologii dotyčných zvířat.



1 Samice nosorožce indického (*Rhinoceros unicornis*) v Zoo Dvůr Králové nad Labem (léto 2007)

2 Přední část kostry nosorožce indického (Přírodovědné muzeum v Paříži). Snímky J. Robovského

Prohlášení České botanické společnosti k biologickým a ekologickým aspektům hospodaření v českých lesích

V následujících 10 bodech jsou shrnuty závěry, které vyplynuly z konference České botanické společnosti Diverzita, dynamika a management lesní vegetace, jež se konala 29.–30. listopadu 2008 v Praze. Představují odborný pohled botaniků, lesníků, ekologů a dalších expertů sdružených v České botanické společnosti na biologické a ekologické aspekty lesa. Cílem prohlášení je podpořit ty snahy o změnu současného hospodaření v lesích, jež mají oporu v moderním biologickém výzkumu a směřují k ochraně biodiverzity a přírodních procesů v lesích. Důraz přitom kládeme na lesy cenné z hlediska ochrany přírody. V žádném případě nechceme zpochybňovat funkci hospodářských lesů a potřebu produkce dřeva. Rovněž si neděláme nárok na úplnost a některé aspekty zde nemusí být plnohodnotně zastoupeny. Smyslem prohlášení je deklarovat, které biologické a ekologické hodnoty lesů považujeme za klíčové, a poukázat na způsoby hospodaření, jež vedou k jejich zachování. Podpora takových způsobů patří k prvořadým úkolům moderní lesnické politiky i ekologicky orientovaného praktického hospodaření v lesích České republiky.

1. Odlišnost mezi lesy nížin a horských oblastí

Druhové složení českých lesů, jejich vývoj v čase i žádoucí cílový stav z hlediska ochrany přírody se velmi liší podle přírodních podmínek. Významný je především rozdíl mezi nížinnými a horskými lesy. Nížinné lesy jsou cenné hlavně svou biologickou diverzitou, která z velké části závisí na zachování nebo obnově tradičních typů hospodaření. Naopak biologická hodnota horských lesů spočívá často spíše v procesech přírodní dynamiky, které zde probíhají bez vlivu člověka. Přílišná zobecnění nerespektující tyto rozdíly, ať už se týkají výsledků vědeckých studií nebo doporučených postupů hospodaření v lesích, mohou mít nežádoucí důsledky.

2. Dlouhodobý vliv člověka

Moderní studie zdůrazňují silný vliv člověka na vývoj lesů ve střední Evropě už v prehistorické době. Rekonstrukce druhového složení, stanovištních vazeb a dynamiky prehistorických lesů na území České republiky se stále zpřesňuje a lze říci, že lidský vliv byl po tisíciletí důležitý a zvláště v nížinných lesích mnohdy určující.

3. Možnost volby hospodářských režimů

Hospodářským subjektům je třeba umožnit rozmanitější způsoby hospodaření v lese. Žádoucí je podpora postupného převodu strukturálně jednoduchých monokultur na strukturálně diferencované porosty, včetně

ponechávání mrtvého dřeva. Za nezbytné považujeme znovuzavedení tradičních a v současné době zákonem zakázaných nebo jinak omezených způsobů hospodaření, zejména jako les nízký nebo střední, zvláště pokud to má opodstatnění pro ochranu biodiverzity.

4. Hospodaření ve zvláště chráněných územích

Ekonomicky založené hospodaření je ve zvláště chráněných územích (dále ZCHÚ) nevhodné a velmi často ohrožuje zachování předmětů ochrany. Zavedené hospodářské postupy jako holoseče s umělou obnovou a celoplošná příprava půdy mají v chráněných územích jednoznačně nežádoucí efekt. Dva klíčové režimy v ZCHÚ jsou bezzásahovost a tradiční management (způsoby hospodaření obvyklé před zavedením moderního lesnictví). Ve velkoplošných ZCHÚ včetně národních parků by oba přístupy měly být aplikovány souběžně, s hlavním rozlišením na nížinné a horské podmínky.

5. Historická kontinuita lesa

Historická kontinuita lesních porostů, tedy nepřetržitost jejich vývoje jako lesa, nikoli jiného typu krajinného pokryvu, významně ovlivňuje jejich biologické a ekologické vlastnosti. Dlouhodobá kontinuita porostů má pozitivní vliv na druhovou rozmanitost a výskyt typicky lesních druhů. Velkoplošné pasečné hospodaření může ohrozit populace citlivých lesních druhů, pokud na pasece nepřezijí a nemožou vzhledem k pomalé šířitelnosti volně migrovat napříč velkými plochami bez lesa.

6. Bezzásahovost

Základním nástrojem ochrany přírodních procesů a na ně vázané biodiverzity (bezobratlí, houby) je ponechání lesů samovolnému vývoji, tj. bezzásahovost. Tento způsob nakládání s lesem se zvláště hodí v horských oblastech, jejichž druhová rozmanitost se utvářela v podmínkách obecně méně ovlivněných činností člověka. V nížinných lesích obhospodařovaných po tisíciletí je nutné z ochranného hlediska kombinovat jistou míru bezzásahovosti s prioritním aktivním hospodařením cíleným na zachování biodiverzity.

7. Velkoplošné disturbance

Velkoplošné rozpady lesních porostů po vnějším narušení (disturbanci) způsobeném nejčastěji větrem, ohněm nebo přemnožením hmyzu jsou přirozenou součástí vývoje lesních ekosystémů. Měly by se nechat volně působit především ve zvláště chráněných územích ponechaných samovolnému vývoji, tedy tam, kde je

předmětem ochrana přírodních procesů. Zde by neměla být odstraňována dřevní hmota a nepřístupné je umělé zalesňování. Zvláště se to týká horských smrččin, jejichž dynamiku zčásti určují přirozené velkoplošné disturbance.

8. Hospodaření jako prostředek ochrany biodiverzity

V nížinných lesích jsou klíčovými faktory k zachování biologických hodnot dostatečná dostupnost světla v podrostu a pravidelné odstraňování biomasy. V současné době v České republice vymírá velký počet druhů lesní fauny a flóry, z nichž mnohé jsou chráněny mezinárodními úmluvami. Mimo negativní vliv monokultur je hlavním faktorem postupné stárnutí, zapojování horního stromového patra a hromadění živin. Řešením je aplikace nebo simulace tradičních způsobů hospodaření – zejména výmladkových lesů, lesní pastvy a odstraňování opadu a stařiny. Lesy cenné z hlediska biodiverzity je třeba větší rozvolnit, nikoli podporovat zapojené kmenoviny.

9. Vliv velkých býložravců

Velcí býložravci ovlivňovali les od prehistorie do současnosti. V minulosti to byli zubr nebo pratur, běžná byla lesní pastva. Dnes jsou bezprecedentně hojní jelenovití kopytníci. Redukce jejich nadměrných stavů musí respektovat cíl, kterého chceme dosáhnout v daném území. Pro zajištění přirozené obnovy lesních dřevin je zpravidla nezbytná redukce současných stavů velkých býložravců. Ve ZCHÚ nížin s mozaikou cenných nelesních biotopů a lesů však může vliv býložravců omezit posun k biologicky chudým stinným lesům. Neměl by ovšem být destruktivní z jiných hledisek.

10. Les a bezlesí

Plocha lesů by se neměla rozšiřovat na úkor biologicky cenného bezlesí (louky, meze), které je klíčové pro přežívání mnohých organismů. Nejen louky a pastviny nižších poloh, ale i bezlesí nad horní hranicí lesa v Krkonoších, na Králickém Sněžníku a v Hrubém Jeseníku, ať už vzniklé přirozeně nebo spoluformované vlivem minulého lidského hospodaření, by nemělo být neuváženě zalesňováno bez předchozího zhodnocení vlivu zalesnění na diverzitu rostlin i živočichů. Rovněž umělé zalesňování lomů, výsypek a dalších míst narušených těžbou v rámci tzv. rekultivací vede zpravidla k ničení cenných biotopů a populací ohrožených druhů rostlin a živočichů. Pokládáme za vhodné ponechat tato území samovolnému vývoji a uměle je nezalesňovat.

Za Hlavní výbor České botanické společnosti: Lubomír Hrouda, předseda
Autoři textu: Radim Hédl, Jan Roleček, Karel Boublík, Jan Douda

Zoologické dny 2009 opět v Brně

Konference Zoologické dny organizovaná Českou zoologickou společností, Českou arachnologickou společností a Ústavem biologie obratlovců AV ČR, v. v. i., od r. 1969 tradičně v Brně zahájila v r. 2008 po korespondenčním referendu účastníků novou tradici, a to cyklické střídání místa konání mezi Brnem a jinými univerzitními městy. V r. 2008 tak hostily české i slovenské zoology České Budějovice (Živa 2008, 2: XXVII), v letošním roce opět Brno a v r. 2010 se konference uskuteční v Praze.

Zoologické dny 2009 proběhly 12.–13. února na Přírodovědecké fakultě Masarykovy univerzity za přítomnosti cca 450

účastníků, z toho více než polovinu tvořili studenti. V 15 přednáškových blocích (ve třech paralelních konferenčních místnostech) zaznělo 104 přednášek, z toho pět plenárních (např. J. Gaisler: Zamyšlení nad savci nebo L. Kratochvíl: Evoluce a fylogeneze způsobů determinace pohlaví u obratlovců. Jsou pohlavní chromozomy evoluční pastí?). Během čtvrtého odpoledne mohli účastníci zhlédnout 176 plakátových sdělení. Přednáškové sekce zahrnovaly široké spektrum oborů a témat od arachnologie, přes hydrobiologii, malakologii, entomologii, ornitologii, mammalogii, po etologii, fylogeografii či ochranu fauny.



Tak jako každý rok i letos skupina 60 hodnotitelů posuzovala studentské prezentace, z nichž nakonec vybrala tři nejlepší přednášky a čtyři postery (plakátová sdělení) – M. Hrušková-Martišová: Jak získat kontrolu nad reprodukcí: námluvy u solifugy *Galeodes caspius* (*Solifugae: Galeodidae*); M. Knitlová: Historie rodu *Apodemus* (*Mammalia, Rodentia*) v nejmladším kvartéru střední Evropy; P. Pokluda: Biotopové preference střevlika *Carabus hungaricus* na Pouzdřanské stepi; B. Zemanová: Neutrální a adaptivní genetická variabilita ve slovenských populacích kamzíka horského; D. Říhová: Degradace ulit terestrických měkkýšů – velká neznámá (viz obr.); V. Slezák: Vliv zemních pastí na abundance epigeonu: je zemní past užitečná pomůcka nebo nástroj hromadného ničení?; M. Kouba: Telemetrie sýce rousného (*Aegolius funereus*) v Krušných a Jizerských horách.

Abstrakty přednášek a posterů z letošní konference byly publikovány ve sborníku o rozsahu 252 stran. Rekordně velký zájem o konferenci vedl k přeplněným přednáškovým místnostem a k tomu, že přednáškový program byl příliš nabitý. Organizátoři proto přislíbili, že v příštích letech budou hledat jiné prostorové možnosti, aby se udržela vysoká vědecká i společenská úroveň tohoto největšího setkání zoologů z České a Slovenské republiky. Již nyní se mohou zájemci připravovat na příští ročník, který se bude konat 11.–12. února 2010 v prostorách České zemědělské univerzity v Praze.

Různorodost ulit plžů: Velké tmavé ulity patří plamatce lesní (*Arianta arbustorum*), druhu přirozených lesů. Suchomilka obecná (*Xerolenta obvia*) žije na stepích a její bílé zbarvení napomáhá termoregulaci. Zuboústka trojzubá (*Isognomostoma isognomostoma*) se vyskytuje v úživných lesích a proti predaci se brání výraznými zuby v ústí ulity. Závornatky obecné (*Alinda biplicata*) se protaženým tvarem schránky přizpůsobily životu na svislých povrchích. Foto D. Říhová

Zásady managementu stanovišť druhů v evropsky významných lokalitách soustavy Natura 2000

Publikace vydaná v r. 2008 Agenturou ochrany přírody a krajiny ČR ve spolupráci s Ministerstvem životního prostředí vychází z dlouhodobých zkušeností širokého kolektivu pracovníků ochrany přírody, muzeí, akademických pracovišť i nevládních organizací. Při přípravě byly také využity rozsáhlé databáze Agentury ochrany přírody a krajiny ČR, k jejichž aktualizaci přispěl zejména proces přípravy soustavy Natura 2000 a monitoring evropsky významných druhů pro hodnotící zprávy Evropské komise. Zásady ochranného managementu stanovišť byly připraveny pro všechny druhy, které jsou předmětem

ochrany alespoň v jedné z evropsky významných lokalit.

Celkem je zpracováno 103 taxonů (63 živočišných a 40 rostlinných druhů). Jednotlivé druhové kapitoly jsou rozděleny na pět oddílů: Rozšíření, Ekologie a Biologie druhu, Faktory a činnosti, které mohou negativně ovlivnit populaci druhu na evropsky významných lokalitách a Management lokalit.

Publikaci lze zakoupit za 150 Kč v knihovně AOPK ČR (Kališnická 4, 130 23 Praha 3, tel.: 283 069 277, barbora.molikova@nature.cz), lze si ji rovněž stáhnout z webu <http://www.ochranaprirody.cz>.



Editoři: Pavel Marhoul a Dana Turoňová

ZÁSADY MANAGEMENTU STANOVISŤ
DRUHŮ V EVROPSKY VÝZNAMNÝCH
LOKALITÁCH SOUSTAVY NATURA 2000

Metodika AOPK ČR

PRAHA 2008

Ptákem roku 2009 je skorec vodní

Kampaň Pták roku organizuje Česká společnost ornitologická (ČSO) od r. 1992. Současně s vyhlášením Ptáka roku je představena i stejnojmenná brožura obsahující základní informace o biologii příslušného ptačího druhu, příbuzných druzích, které u nás žijí, populačních trendech, ohrožujících faktorech a také praktické rady, jak vybranému druhu pomoci.

Skorec vodní (*Cinclus cinclus*) je nápadným a nezaměnitelným pěvcem. Dosahuje přibližně velikosti kosa, má krátký ocas, kaštanově hnědou hlavu, tmavohnědě zbarvený vrch a rezavohnědý spodek těla, na kterém vyniká velká bílá náprsenka. S oblibou osidluje rychle tekoucí čisté vodní toky bohaté na kyslík, s kamenitým dnem a přirozenými břehy, především ve vyšších polohách – v pahorkatinách a na horách. V mimohnízdním období se vyskytuje také na pomaleji tekoucích vodách v nížinách. Dobrým poznávacím znakem je chování skorců. Přeletují velmi rychle, přímočaře a často těsně nad vodní hladinou, posedávají na kamenech uprostřed řek a potoků. Především se však neúnavně vrhají do tekoucí vody a po chvíli vyletují o řádný kus níže po proudu. Vše bez ohledu na roční období – od jara do zimy, kdy jsou přesuny

skorců ve vodě pod ledem pro pozorovatele obzvláště působivé. Schopnost potápět se je mezi pěvci ojedinělá.

Mezi hlavními negativními faktory ohrožující skorce vodního je možno uvést změnu či úplnou likvidaci vhodného hnízdního prostředí (původně si staví hnízda v dutinách v březích řek, ale využívá i místa pod mosty či vhodné budky). Důsledkem regulace vodních toků, budování zavlažovacích systémů nebo vodních elektráren je často výrazné zpomalení rychlosti proudění nebo až dramatický pokles průtoku vody říčním korytem. Podobný vliv má i velkoplošné odlesňování na březích toků. Rovněž rostoucí znečištění vody, následované snížením potravní nabídky, ovlivňuje početnost skorců. Vzorovým příkladem je okyselování (acidifikace) toků způsobené průmyslovými emisemi (v podobě kyselých dešťů) či výsadbami čisté jehličnatých lesů podél řek. V kyselé vodě stoupá koncentrace hliníku, která negativně ovlivňuje druhové složení a početnost vodních bezobratlých, tedy vhodnou potravu pro skorce. Snižuje se také dostupnost vápníku pro tvorbu skořápek samičkami a pro růst kostí mláďat. Ve Walesu byl zjištěn pokles početnosti skorců z 9 na pouhé 1–2 páry při vzestupu kyselosti



Skorec vodní (*Cinclus cinclus*) osidluje rychle tekoucí čisté vodní toky bohaté na kyslík, s kamenitým dnem a přirozenými břehy. Loví larvy vodního hmyzu a jiné bezobratlé. Jeho schopnost potápění je mezi pěvci neobvyklá. Foto J. Bohdal

vody (poklesu pH) o hodnotu 1,7. Nejlepším způsobem, jak skorcům (a nejenom jim) pomoci, je zachovat strukturně pestrou krajinu, protkanou rychle tekoucími a neznečištěnými potoky a řekami.

Součástí kampaně je také dotazník zaměřený na sledování počtu skorců v období hnízdění a na záznamy jejich hnízdění v nadmořských výškách pod 300 m.

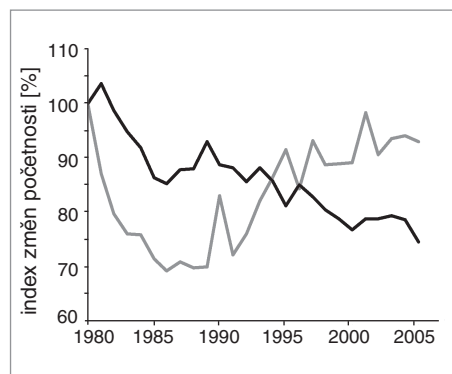
Petr Voříšek

Změna klimatu již ovlivňuje početnost ptáků v Evropě

Výsledky práce mezinárodního týmu vědců ukazují, že vliv změny klimatu lze už nyní sledovat na změnách početnosti běžných ptačích druhů v Evropě. Podle právě publikované studie, na níž se podílela i Česká společnost ornitologická, ptačí druhy, které by měly vlivem změny klimatu ubývat, již ustupují. A naopak v Evropě roste početnost druhů, u nichž bio-

klimatické modely odhadují, že budou přibývat. Nově vyvinutý indikátor změny klimatu pak ukazuje, že vliv této změny na vybrané ptačí druhy se zvyšuje přibližně od poloviny 80. let 20. stol.

O působení změn klimatu na ptáky existuje množství dokladů. Bylo zjištěno, že některé ptačí druhy posouvají své areály rozšíření, nebo že některé druhy mír-



Vývoj početnosti ptačích druhů v Evropě od r. 1980 do současnosti odpovídá předpokladům očekávané změny jejich areálu hnízdního rozšíření vlivem změny klimatu. Šedá křivka představuje druhy, u nichž se očekává zvětšování areálů, černá druhy, u nichž se očekává zmenšování areálů. Ze 122 analyzovaných ptačích druhů (v Evropě hnízdí 526 druhů) by se u 30 druhů měly areály rozšíření zvětšit, avšak u zbývajících 92 druhů se předpokládá zmenšení jejich areálů. Podle České společnosti ornitologické

ného pásu začínají hnízdit dříve. Doložený je i vliv na některé dálkové migranty, kteří se jen nedostatečně vyrovnávají se stále časnějším nástupem jara na svých hnízdištích. Bylo zaznamenáno i negativní působení extrémních výkyvů počasí, které se změně klimatu přisuzují – vlna veder v létě 2003 ve Francii měla nepříznivý dopad i na ptačí populace.

Dosavadní studie zabývající se vlivem změny klimatu na ptáky se však uskutečňovaly pouze v lokálním měřítku, údaje na větší prostorové škále zatím chyběly. Průlom v tomto poznání představuje studie publikovaná v mezinárodním vědeckém časopise PLoS ONE (An Indicator of the Impact of Climatic Change on European Bird Populations, Gregory a kol. 2009). Měla za cíl prozkoumat, zda se početnost ptačích druhů v Evropě mění v souladu s předpověďmi bioklimatických modelů. Dalším cílem bylo vyvinout indikátor, který by přehledně umožňoval měřit následky změny klimatu na ptačí populaci. Aktivně se na ní podíleli i odborníci z České společnosti ornitologické (www.birdlife.cz).

Ornitologové použili pro své analýzy dva nezávislé zdroje dat: modely potenciálních změn areálů rozšíření ptačích druhů v Evropě, které byly publikovány v podobě tzv. Klimatického atlasu hnízdního rozšíření ptáků v Evropě (Huntley a kol. 2007. A Climatic Atlas of European Breeding Birds. Lynx Edicions, Barcelo-

na), a informace o změnách početnosti běžných ptačích druhů v Evropě získané v rámci programu Pan-European Common Bird Monitoring Scheme (<http://www.ebcc.info/pecbm.html>).

Klimatický atlas obsahuje výsledky modelů, které kombinují poznatky o současném rozšíření ptačích druhů a soudobých klimatických podmínkách se scénáři změny klimatu a odhadují, kde budou pro jednotlivé ptačí druhy v Evropě vhodné klimatické podmínky na konci 21. stol. Lze tedy odhadnout, které druhy by měly vlivem změny klimatu své areály rozšiřovat a u kterých druhů se budou zmenšovat rozlohy území, na nichž se vyskytují.

Pokud se změna klimatu projevuje u ptačích populací již dnes, lze předpokládat, že druhy, u nichž bioklimatické

modely předpovídají rozšiřování areálů, budou přibývat, zatímco druhy, jejichž areály se budou zmenšovat, by měly ubývat. Studie v PLoS ONE tento předpoklad potvrzuje – početnost druhů, jejichž areály by se měly vlivem změny klimatu zmenšovat, již dnes klesá, a druhy, jejichž areály se mají rozšiřovat, přibývají. Není bez zajímavosti, že k podobným závěrům, tj. že vliv klimatických změn lze zaznamenat již dnes na změnách početnosti ptačích druhů, došla před nedávnem i jiná studie, kterou publikovali čeští ornitologové v mezinárodním časopise Animal Conservation a která se týká avifauny ČR (Reif a kol. 2008: The impact of climate change on long-term population trends of birds in a central European country).

Potvrzuje se tedy, že změna klimatu bude mít následky pro živou přírodu. Je třeba jim porozumět, připravit se na ně a negativní dopady minimalizovat. Z hlediska evropských ptáků je třeba co nejdříve omezovat vliv faktorů, které již dnes oslabují ptačí populace (např. intenzifikace zemědělství) a naopak posílit aktivní ochranná opatření (např. evropskou soustavu chráněných území Natura 2000).

Výsledky jsou založeny na datech sbíraných amatérskými ornitology po celé Evropě v rámci monitoringu ptáků. Práce tak opakovaně potvrzuje, že amatérští ornitologové a organizace, v nichž se sdružují, hrají velmi významnou roli pro pochopení změn v přírodě kolem nás.

Kontaktní adresy autorů

Jan Douša

Katedra ekologie FŽP ČZU
Kamýčká 1176
165 21 Praha 6 – Suchbátka
e: douša@fzp.czu.cz

Libor Ekrť

Katedra botaniky PřF JU
Branišovská 31
370 05 České Budějovice
e: ekrt@bf.jcu.cz

Andrej Funk

Redakce časopisu Živa
Vodičkova 40
110 00 Praha 1
e: ziva@ssc.cas.cz

Jiří Gaisler

Ústav botaniky a zoologie PřF MU
Kotlářská 2
611 37 Brno
e: gaisler@sci.muni.cz

Petr Horn

Fráni Šrámka 59
370 01 České Budějovice
e: petr.horn@seznam.cz

Michal Horsák

Ústav botaniky a zoologie PřF MU
Kotlářská 2
611 37 Brno
e: horsak@sci.muni.cz

Lubomír Hrouda

Katedra botaniky PřF UK
Benátská 2
128 01 Praha 2
e: hrouda@natur.cuni.cz

Jakub Hruška

Česká geologická služba
Klárov 3
118 21 Praha 1
e: hruska@cgu.cz

Milan Chytrý

Ústav botaniky a zoologie PřF MU
Kotlářská 2
611 37 Brno
e: chytry@sci.muni.cz

Mladen Kaděra

Kupkova 2
690 02 Břeclav
e: breclavskark@breclav.net

Oldřich Kopecký

Katedra ekologie FŽP ČZU
Kamýčká 1176
165 21 Praha 6 – Suchbátka
e: Olda.kopecky@email.cz

František Kotlaba

Botanický ústav AV ČR, v. v. i.
Květnové nám. 1
252 43 Průhonice

Jan Krekule

Ústav experimentální botaniky AV ČR, v. v. i.
Na Karlovce 1a
160 00 Praha 6
e: krekule@ueb.cas.cz

George O. Krizek

2111 Bancroft Place, NW
20008–4019 Washington, D.C.
USA

Adam Lacina

Ústav botaniky a zoologie PřF MU
Kotlářská 2
611 37 Brno
e: 150800@mail.muni.cz

Radek K. Lučan

Katedra zoologie PřF JU
Branišovská 31
370 05 České Budějovice
e: rlucean@tix.bf.jcu.cz

Jiří Moravec

Oddělení zoologie Národního muzea
Václavské nám. 68
115 79 Praha 1
e: jiri.moravec@nm.cz

Miroslav Oborník

Parazitologický ústav BC AV ČR, v. v. i.
Branišovská 31
370 05 České Budějovice
e: obornik@paru.cas.cz

Radoslav Obrtel

Tolstého 12
616 00 Brno
e: radek-brno@volny.cz

Topí Pigula

Peškova 515
403 31 Ústí nad Labem
e: topi.pigula@seznam.cz

Karel Prach

Katedra botaniky PřF JU
a Botanický ústav AV ČR, v. v. i.
Branišovská 31
370 05 České Budějovice
e: prach@prf.jcu.cz

Jan Robovský

Katedra zoologie PřF JU
Branišovská 31
370 05 České Budějovice
e: jrobovsky@seznam.cz

Vlastimil Růžička

Entomologický ústav BC AV ČR, v. v. i.
Branišovská 31
370 01 České Budějovice
e: vruz@entu.cas.cz

Milan Řezáč

Oddělení entomologie VÚRV, v. v. i.
Krnovská 507
161 06 Praha 6
e: rezac@vurv.cz

Helena Štorchová

Ústav experimentální botaniky AV ČR, v. v. i.
Rozvojová 263
165 02 Praha 6
e: storchova@ueb.cas.cz

Petr Voříšek

Česká společnost ornitologická
Na Bělidle 34
150 00 Praha 5
e: euromonitoring@birdlife.cz

Václav Zelený

Katedra botaniky a fyziologie rostlin
FAPPZ ČZU
Kamýčká 129
165 21 Praha 6 – Suchbátka
e: zeleny@af.czu.cz

Summary

Oborník M.: Endosymbiosis as an Evolution Accelerator

Photosynthetic organelles in the eukaryotic cells were developed through endosymbiosis – the process during which a photosynthetic bacterium or an eukaryotic alga was swallowed by a non-photosynthetic eukaryote. As a result of this phenomenon, phototropism spread among eukaryotes of different kingdoms. However, many of these organisms lost photosynthesis during later evolution. Apart from gaining photoautotrophy, endosymbiosis has serious consequences for the mosaic composition of the eukaryotic genome and for its acquisition of new characteristics and abilities.

Štorchová H.: Red Goosefoot – A Revived Model for Study of Flowering

The study of the genetic basis of flowering plays an important role in our understanding of the life strategy of both wild and cultivated plants. The right timing of flowering is decisive for species survival. The article deals with the search for the genes responsible for the induction of flowering in red goosefoot – a little studied species from the genetic standpoint.

Douda J.: Vegetation Variability and the Origin of Present Alluvial Forests

In the Czech Republic alluvial forests can be found in the floodplains of water courses from the lowlands up to the mountains (up to 1 000 m asl). Floodplain forests include various vegetation types, such as alluvial forests with majestic oaks, stream floodplain forests and alder forests in spring areas, riparian willow forests and also wetland alder forests growing along river branches and in the vicinity of ponds. The flooding regime, the underground water level and the historical management determine the variability and species composition of alluvial forests.

Chytrý M., Pyšek P.: Where are Invasive Alien Plants Spreading?

2. Level of Invasion and Invasibility of Plant Communities

Knowledge on the level of invasion in different communities and biotopes has been very scarce until recently and not supported by representative data comparing a higher number of communities. As late as at the end of the 1990s, an important source of data allowing for the evaluation of plant communities' level of invasion was discovered, namely great databases of phytosociological relevés collected in some countries, especially in Europe. The article answers to such questions as which communities are invaded at the highest and which at the lowest level and which differences exist in invasion level by archaeophytes and neophytes.

Ekrť L., Ekrťová E., Košnar J.: Pilwort – A Rare European Endemic Species Again Forms Part of our Flora

Pilwort (*Pilularia globulifera* – *Marsilea-ceae*, *Pteridophyta*) is a European endemic species with subatlantic distribution. At

present, it is endangered and is gradually becoming extinct in the whole area of its natural distribution. Pilwort has been rediscovered in the Czech Republic after almost 70 years. The new locality was found at the base of Javořice hill in the Bohemian-Moravian Highlands in 2007. General information is presented on habitat, ecological preferences and distribution area.

Zelený V.: Prop Roots of Palm Trees

Numerous morphological adaptations to site conditions can be found in the *Areca-ceae* family. With regard to its roots, among the most spectacular are prop roots. They are developed mostly in waterlogged sites to support the stem. The development of prop roots and their anatomical and morphological structure described in the article are demonstrated in the South-American palms of the genus *Socratea* and *Iriartea*.

Prach K. et al.: Restoration Ecology of Disturbed Localities II. Localities Disturbed Due to Raw Material Extraction

The article deals mainly with the restoration of ecosystems situated in spoil heaps from coal mining, in quarries, disused gravel-sand pits and extracted peatland. A small-scale excavation can enrich the landscape if it does not cause damage to a rare locality. Even greater excavations and dumps do not necessarily have a negative effect on the environment. Such localities can be used for conservation of numerous plant and animal species disappearing from the surrounding intensively utilized landscape. Nevertheless, such localities need to be left to spontaneous succession or managed only to a small degree, without technical reclamation.

Lacina A., Horský M.: Is the Land Snail *Pseudofusulus varians* Doing Well?

From the Czech Republic's Red Book of Molluscs

Pseudofusulus varians is an air-breathing land snail with Eastern-Alpine and Western-Carpathian distribution range. It exclusively inhabits virgin-like forest growths in the submontane and montane zones and it requires fallen dead wood. A recent survey has confirmed the terrestrial pulmonate gastropod's occurrence at only five sites in the Krušné hory Mts. (North Bohemia).

Růžička V., Zacharda M.: Scree and Rock Walls – Habitats Important for Biodiversity

The long-time cooling of the basal part along with the winter heating of the central and upper parts of the scree are the most specific microclimatic phenomena of the phonolite scree slope on Mt. Klíč, North Bohemia. Generally, the seepage of cold air from the permanently frozen (or under-cooled) core can cause the formation of a very narrow strip or spots of a relict arctic microclimate at the lower margin of the scree slope. Such scree slopes can host geographically isolated populations of northern species and/or mountain invertebrate species. On the other hand, sun-exposed rocks create one of the warmest habitats within the landscape and can harbour isolated populations of thermophilous species at higher altitudes and latitudes.

Řezáč M.: The Triangle Spider – the European Spider of the Year 2009

Based on the opinion of arachnologists within European Union member states, the

Triangle Spider (*Hyptiotes paradoxus*) has been declared European Spider of the Year. It occurs almost throughout the Palearctic region, particularly in spruce forests. The author describes the characteristic appearance of the species and its bionomics.

Kaděra M.: On the Ecology of a Nocturnal Longhorn Beetle

Using long-term data from an oak wood in South Moravia, the author presents less well-known details of the bionomics of a long-horn beetle, *Trichoferus pallidus*. Special attention is paid to its nocturnal activities, timing and behaviour when laying eggs.

Krizek G. O.: The Appalachian Tiger Swallowtail – A New Species for the Eastern United States?

This contribution deals with taxonomic questions and differences in appearance, distribution and bionomics in North American tiger swallowtail butterflies, which have only recently been separated from the Eastern Tiger Swallowtail (*Papilio glaucus*), namely the Canadian Tiger Swallowtail (*P. canadensis*) and the Appalachian Tiger Swallowtail (*P. appalachiensis*).

Moravec J.: On Red Sea Turtles

Five sea turtle species occur in the Red Sea, among them the Hawksbill Turtle (*Eretmochelys imbricata*) and the Green Turtle (*Chelonia mydas*) live and reproduce most frequently. The author presents some remarkable issues surrounding the bionomics of both these marine turtles in the Red Sea along the Egyptian shore, particularly with regard to their feeding ecology.

Lučan R. K.: The Alcatheo Bat in the Czech Republic or a New Mammalian Species Can Even Be Discovered in the Heart of Europe

Only in 2001 was the Alcatheo Bat (*Myotis alcathoe*) described as a new species in Europe. It was distinguished as a separate, cryptic species from the Whiskered Bat (*M. mystacinus*) complex. Moreover, further studies revealed that the group consisting of the Alcatheo Bat, Whiskered Bat and Brandt's Bat (*M. brandtii*), includes an unrelated, but very similar species. In 2005, the Alcatheo Bat was also recorded in the Czech Republic and its ecology is currently being studied: it seems to be quite different in comparison with similar species.

Kopecký O., Zelená-Kopecká M.: The Cockscomb Basin – a Jaguar Sanctuary in Belize

The Cockscomb Basin Wildlife Sanctuary in Belize focuses on Jaguar (*Panthera onca*) conservation. However, some other remarkable neotropical wild animal species and plants from some tropical forest vegetation zones can be met there.

Hruška J., Kopáček J.: Acid Rain Effects on Forest and Water Ecosystems I. Emissions of Acidifying Substances

Since 1960s Central Europe has been known as the area where industrial plant chimneys released the highest amount of sulphur dioxide in the world and where acid rain destroyed or killed extensive forest growths. The authors explain the effects of acid rain and the present situation now that sulphur dioxide emission levels have significantly declined, but considerable amounts of acidifying emissions of nitrogen substances are still in the environment.