

Ceny Nakladatelství Academia za rok 2013

Dne 20. března 2014 proběhlo v budově Akademie věd České republiky na Národní třídě v Praze slavnostní vyhlášení 6. ročníku cen Nakladatelství Academia a 2. ročníku studentské soutěže Nakladatelství Academia. Do první jmenované soutěže bylo přihláшено celkem 42 publikací vydaných v r. 2013. Mezi nominovanými knižními tituly byly zastoupeny také publikace nakladatelství Filosofie (Filosofický ústav AV ČR, v. v. i.) a Entomologického ústavu BC AV ČR, v. v. i. Do studentské soutěže se zapojilo 58 autorů diplomových prací, ze kterých porota složená z 21 členů vybírala ty nejvhodnější pro vydání v knižní formě. Rukopisy byly rozděleny do tří kategorií: Vědy o živé přírodě a chemické vědy, Vědy o neživé přírodě a Humanitní a společenské vědy. Během vyhlášení letošních cen proběhlo zároveň předání knižního výtisku studentské práce vítězům předchozího prvního ročníku soutěže (viz Živa 2013, 3: XLV–XLVII).



Ceny Nakladatelství Academia

Přihlášené publikace hodnotila v rámci dále uvedených 7 kategorií osmičlenná odborná porota v čele s prof. RNDr. Ivo Krausem, DrSc., FEng., dr. h. c.

● Původní vědecká nebo populárně naučná práce

V této kategorii porota vybrala knihu Jana Žďárka Hmyzí rodiny a státy, která vyšla v Nakladatelství Academia v edici Mimo – přírodní vědy.

● Překlad vědecké nebo populárně naučné práce

Ocenění získal Zdeněk Žáček za překlad titulu Od neuronu k mozku (edice Mimo – přírodní vědy). Anglický originál sepsal John G. Nicholls a kolektiv spoluautorů.

● Slovník nebo encyklopedická publikace

Vítězem kategorie se stal Zbyněk Roček, autor titulu Kronika zoologického poznávání (edice Historie; viz recenze na knihu v Živě 2013, 6: CXXVIII–CXXIX).

● Výtvarné zpracování publikace

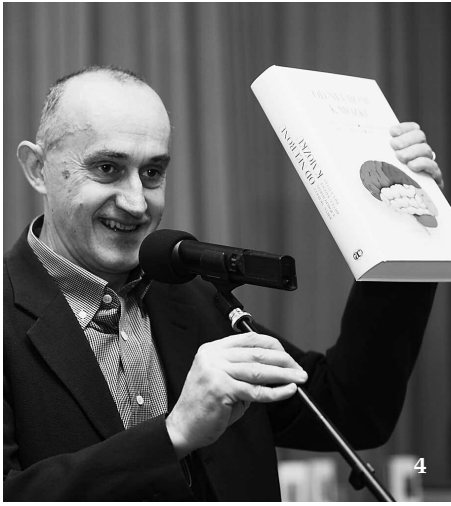
Ocenění převzal Jan Franta za grafickou úpravu monografie Antarktida od Pavla Proška a spoluautorů (edice Mimo – přírodní vědy).

● Další vyhlášená ocenění

Cenu poroty za výjimečný titul získal Jiří Padevět za knihu Průvodce protektorátní Prahou (edice Průvodce). Tato publikace se stala i vítěznou v kategorii Cena za nejprodávanější titul r. 2013 v knihkupectvích Academia.

- 1 Vyhlášení Cen Nakladatelství Academia se konalo v sídle Akademie věd ČR na Národní třídě v Praze.
- 2 Jan Žďárek (vlevo), autor knihy Hmyzí rodiny a státy, která zvítězila v kategorii původní vědecká nebo populárně naučná práce a stala se také Knihou roku 2013 (viz str. 78 tohoto čísla Živy). První ocenění předal člen Akademické rady a předseda Rady pro popularizaci vědy AV ČR Pavel Janoušek.
- 3 Slavnostním dopolednem provázal přítomné autory a hosty ředitel Nakladatelství Academia Jiří Padevět. Na snímku s místopředsedou Akademické rady AV ČR Pavlem Baranem (vpravo)





4 Ocenění za překlad vědecké nebo populárně naučné práce získal Zdeněk Žáček za publikaci *Od neuronu k mozku* J. G. Nichollse a spoluautorů. Cenu předával P. Baran (na snímku).

5 Titul vybraný porotou jako výjimečný představil Lubomír Hrouda.

6 a 7 Předseda Akademie věd ČR Jiří Drahoš vyhlásil vítěze v kategorii *Kniha roku 2013* (obr. 6) – ocenění od něj převzal Jan Žďárek (obr. 7).

8 Jiří Padevět obdržel z rukou L. Hroudy Cenu poroty za publikaci *Průvodce protektorátní Prahou*, která je také nejprodávanejším titulem r. 2013 v knihkupectvích Academia. Druhé ocenění předala Šárka Hakenová.

9 Jan Franta převzal cenu za výtvarné zpracování knihy *Antarktida* kolektivu autorů vedeného Pavlem Proškem.

10 Ve Studentské soutěži Nakladatelství Academia v kategorii *Vědy o živé přírodě* a chemické vědy porota vybrala diplomovou práci Jana Tomana.

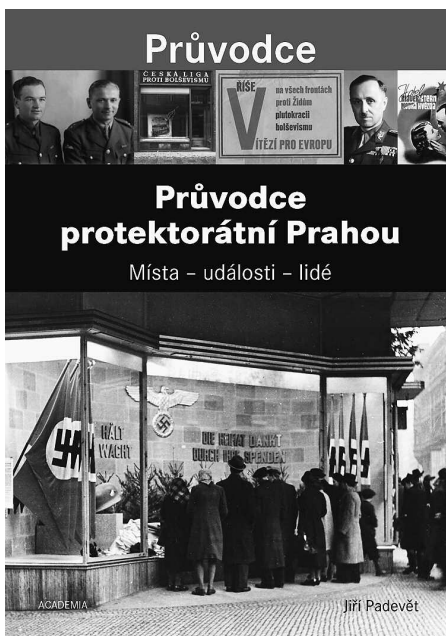
11 Výsledek soutěže v kategorii *Vědy o neživé přírodě* oznámil Ivo Kraus.

12 Josef Chrást, laureát kategorie *Vědy o neživé přírodě*

13 Blanka Jedličková, autorka vítězné práce v kategorii *Humanitní a společenské vědy*, s Evou Semotanovou (vlevo)

14 Pavel Vaško oceněný v 1. ročníku studentské soutěže převzal knižní publikaci své diplomové práce. Snímky L. Svobody, Archiv SSČ AV ČR, v. v. i.

15 *Průvodce protektorátní Prahou* Jiřího Padevěta získal 8. dubna 2014 také knižní ceny *Litera za literaturu faktu* a *Magnesia Litera Kniha roku*.



Knihou roku se vždy stává titul, kterému porotci udělili v rámci kategorií nejvíce hlasů. Za r. 2013 dostala toto ocenění obsáhlá a fotografiemi bohatě vybavená monografie o společenském hmyzu od Jana Žďárka *Hmyzí rodiny a státy*.

Studentská soutěž Nakladatelství Academia

Vítězové loňského prvního ročníku soutěže převzali vytištěné publikace vycházející z jejich oceněných diplomových prací. V kategorii *Vědy o živé přírodě*

a chemické vědy si knihu *Fenomén symbiózy* jako model pro novou biologii odnesl Josef Lhotský. Vítěz kategorie *Vědy o neživé přírodě* Jakub Višňák obdržel publikaci *Kvantové chemické algoritmy* pro kvantové počítače a Pavel Vaško, laureát kategorie *Humanitní a společenské vědy*, knihu *Professor Václav Vojtíšek: archi-vářem od monarchie po socialismus*.

Laureáti letošní Studentské soutěže Nakladatelství Academia

Odborná porota hodnotila přihlášené diplomové práce po stránce faktické správnosti i z hlediska čtivosti a schopnosti upoutat čtenáře. Ve třech kategoriích pak vybrala nejvhodnější kandidáty pro publikování práce v knižní podobě Nakladatelství Academia.

• Vědy o živé přírodě a chemické vědy

Vítězem se stal Mgr. Jan Toman s prací *Role ekologických faktorů při udržování sexuality* (diplomová práce vznikla na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy v Praze).

• Vědy o neživé přírodě

V této kategorii zvítězil Mgr. Josef Chrást (Přírodovědecká fakulta UK v Praze), autor diplomové práce *Vlivy a recepce starších i soudobých kartografických děl v dílech kartografů 16.–18. stol.*

• Humanitní a společenské vědy

Porota vybrala práci Mgr. Blanky Jedličkové *Ženy na rozcestí – komparace ženských osobností okolo divadla 1939–1945* (Filozofická fakulta Univerzity Pardubice).

Spoluorganizátoři podle informací prezidenta organizačního výboru prof. Václava Hypši, proděkana PŘF JU pro rozvoj a vnější vztahy, také chystají účastníkům v rámci doprovodného programu mimo jiné návštěvu grafitového dolu v Českém Krumlově a národní přírodní rezervace Vyšenské kopce.

Ve hře je opravdu hodně. Absolutní vítěz zamíří už v červenci 2014 na indonéský ostrov Bali, kde se jako člen českého reprezentačního týmu zúčastní jubilejní 25. mezinárodní biologické olympiády (www.ibo2014.org). Další adepti na členství v týmu následně projdou náročným sítím výběru. Láková je i nabídka děkanů fakult s biologickými obory na přijetí ke studiu bez přijímacích zkoušek, nebo výrazné zvýhodnění v přijímacím řízení. V této souvislosti připomeňme rozvojový program *Excellence středních škol*, který umožňuje finančně podpořit pedagogy, jejichž žáci uspěli v krajských, ústředních a mezinárodních soutěžích; čtvrtý ročník vyhlásilo Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy v lednu 2014.

Záštitu nad letošním ústředním kolem Biologické olympiády převzal primátor statutárního města České Budějovice Juraj Thoma, rektor Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích prof. Libor Grubhofer a zástupce generálního ředitele Generálního ředitelství pro zdraví a ochranu spotřebitele Evropské komise Ladislav Míko.

Helena Božková

Talentovaní biologové se utkají v jihočeské metropoli – tématem je komunikace

Jak pravidelní čtenáři *Živy* jistě vědí, Biologická olympiáda (BiO) je soutěž ve znalostech z přírodopisu a z biologie určená žákům základních a středních škol. Každoročně ji vyhláší Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy a organizačním zajištěním je pověřena Česká zemědělská univerzita v Praze. Odborným garantem a řídicím orgánem soutěže je Ústřední komise BiO (www.biologicaolympiada.cz). Letošní 48. ročník biologické olympiády vyvrcholí ve dnech 22.–26. dubna 2014 na Jihočeské univerzitě v Českých Budějovicích (JU). Nejúspěšnější středoškoláci změří své síly v republikovém finále, při němž zúročí dosavadní vědomosti a dovednosti z mnoha biologických oborů.

Autorské týmy BiO prosluly svou invencí a kreativitou. Pro tento ročník připravily úlohy na téma naší doby – komunikace. „Informační tok rozhodně není žádnou výsadou lidské společnosti,“ dodávají ovšem. Nabitý soutěžní program rozložený do několika dní kombinuje teo-

rii s praxí a je koncipován tak, aby umožnil detailně prověřit kvalitu biologických znalostí, zájem i tvořivý přístup soutěžících. Nebudou chybět tradiční disciplíny zahrnující určování přírodnin a simulaci práce terénního biologa, hloubkové testování vědomostí, laboratorní úlohy s využitím nejmodernější techniky, ani populární autorská řešení. Podle mínění vedoucího týmu autorů Vojtecha Baláže z Fakulty veterinární hygieny a ekologie Veterinární a farmaceutické univerzity v Brně je rozhodně nač se těšit.

Prostory pro soutěžní část poskytnou Fakulta rybnářství a ochrany vod JU ve zrekonstruovaném objektu historického mlýna v Mezinárodním environmentálním vzdělávacím, poradenském a informačním středisku ochrany vod ve Vodňanech a Přírodovědecká fakulta JU na svých nově zbudovaných pracovištích přímo v Českých Budějovicích. Kampus nabízí moderní, špičkově vybavené učebny a laboratoře a poskytuje příjemné zázemí.



Ach ty houby...

Houby (*Fungi*) jsou organismy všudypřítomné, nicméně rostou většinou skryté našim zrakům. S přibližně 100 tisíci dosud pojmenovanými druhy sice zaostávají za rostlinami, ale s odhadovanou diverzitou 1,5–5 milionů druhů mohou směle soupeřit i s hmyzem považovaným za nejvíce diverzifikovanou skupinu. V průběhu evoluce se dokázaly přizpůsobit téměř všem suchozemským ekosystémům a vyvinuly si řadu adaptací pro přežití – jako saprotofové, paraziti i mutualističtí symbionti rostlin a živočichů. Houby se zasloužily o prvohorní kolonizaci souše rostlinami a také v současnosti jsou díky lichenizovaným houbám (lišejníkům) průkopníky v osídlování nových substrátů. V poslední době se hromadí data o výskytu dosud neznámých houbových linií v hlubokomořských sedimentech, ale nejsou výjimečné ani objevy linií na úrovni třídy v půdě temperátních a boreálních oblastí. Houby najdeme v pletivech snad všech suchozemských rostlin, aniž by působily jakékoli viditelné symptomy, a jako paraziti ovlivňují přežívání mnoha druhů rostlin a živočichů v globálním měřítku, mohou způsobit lokální vyhynutí populací nebo dokonce celých druhů. To vše jsou fakta známá vědecké komunitě a snadno dostupná veřejnosti, přesto se ale houby stále opomíjejí v různých pracích a studiích týkajících se biodiverzity organismů, jejich významu, evolučního vývoje a historie poznání. Rád bych uvedl několik příkladů z vědy, školství a popularizace vědy.

V r. 2011 vyšel článek kolektivu autorů z Kanady, USA a Velké Británie (Mora a kol. 2011), který shrnoval dosud známé a předpokládané počty druhů všech velkých skupin organismů na souši a v oceánech. Byly zde spočítány také houby, a složitým algoritmem předpovězeno, kolik druhů jich nejspíš existuje v současnosti. Podle autorů bylo známo přibližně 44 tisíc a předpoklad činil 616 tisíc druhů hub. Obě hodnoty byly podhodnocené, takže netrvalo ani dva měsíce a vyšel článek britských mykologů (Bass a Richards 2011), kteří tvrzení uvedli na správnou míru a velmi přehledně ukázali vývojové souvislosti mezi jednotlivými taxonomickými skupinami hub (až na úrovni třídy) a jejich známé počty.

V r. 2013 jsem byl jako člen Britské mykologické společnosti spolu s ostatními členy požádán, abych se vyjádřil k návrhu nového kurikulárního dokumentu, který bude závazný pro základní a střední státní školy v Anglii. Text připravilo britské ministerstvo školství a byl tou dobou ve veřejném oponentském řízení. Ve věci než čtyřicetistránkový dokument, který se týkal přírodních věd a obsahoval požadované základní pojmy a dovednosti studentů základních škol v Anglii, se ani jednou neobjevovalo slovo houba, a to v žádné formě, tj. fungus, mushroom (velká kloboukatá houba) nebo mould (plíseň)! Pochopitelně se text nezmiňoval o mykorhize, houbových



1 Hvězdovka smrkovou (*Geastrum quadrifidum*) uvádí J. S. Presl ve Wšeobecném rostlinopisu (1846) jako proměňík čtyřpramený. Foto O. Koukol

parazitech nebo lišejnících. Rostlinám a živočichům byly věnovány desítky odkazů a termínů. V České republice jsme na tom naštěstí „lépe“. V Rámcovém vzdělávacím programu pro střední školy jsou přesně definovány dva (!) výstupy z Biologie hub, které by žáci měli ovládat; konkrétně: „1. žák pozná a pojmenuje (s možným využitím různých informačních zdrojů) významné zástupce hub a lišejníků a 2. posoudí ekologický, zdravotnický a hospodářský význam hub a lišejníků.“ Ve srovnání se 7 výstupy z učiva Biologie rostlin to není tak špatné, dokonce jsou na tom houby lépe než protista s pouze jedním výstupem.

Po přečtení prvního čísla letošního ročníku *Živy* jsem si opět musel povzdechnout, že se na houby a mykologii zapomeno, tentokrát z hlediska jmen a pojmenování organismů. Toto číslo totiž mimo jiné slibuje i nové seriály, které se budou týkat jazykových zastavení hned ze dvou různých pohledů. V prvním případě jde o specifika českého jazyka a ve druhém o antické mytické postavy, jež inspirovaly vědce při pojmenování nových druhů organismů. Z úvodních textů, které nastínily i v budoucnu probíraná témata, se zdá, že houbám samostatný článek věnován nebude. Proto ve zkratce zmíním několik příkladů z mykologie, které se obou témat týkají.

V článku H. Prokšové (*Živa* 2014, 1: VIII) zmiňovaný Jan Svatopluk Presl se zabýval nejen jmény rostlin a živočichů, ale v jeho Wšeobecném rostlinopisu z r. 1846 najdeme i kapitulu nazvanou „Hauby“. Presl zde popisuje nejružnější zástupce vřeckovýtusných (*Ascomycota*), stopkovýtusných (*Basidiomycota*) i spájičých (*Zygomycota*). Každý rod a druh je opatřen českým jménem. Samozřejmě, že mnohá z nich (zvláště pro mikroskopické vřeckovýtusné houby) se neujala a nepoužívají se, některá jsou ale natolik úsměvná, že si zaslouží aspoň zmínku. Druhy schopné vystřelovat své spory dostaly někdy až nebezpečně znějící jména, např. kulomet pro *Sphaerobolus* a bublomet pro *Thelebolus*. Naproti tomu měchomršt pro rod *Pilobolus* se stá-

le používá. Za uvedení stojí striktní vymezení jména plíseň, které Presl použil pouze pro zástupce rodu *Mucor* a v současnosti má mnohem širší význam. Některé z těchto druhů se navíc nyní označují jinak – *Mucor mucedo* neboli plíseň obecná nese dnes jméno plíseň hlavičková a *Rhizopus* (*Mucor*) *stolonifer* neboli plíseň plazivá je kropidlovec černavý. Zajímavostí jsou i česká jména hub stopkovýtusných a vřeckovýtusných, která se zachovala do současnosti, ale spojujeme je s jiným latinským rodem. Tak např. jako jelenku označil Presl druhy rodu *Phallus*, v současnosti známé jako hadovky. Pro lanýž neboli *Tuber* zvolil jméno homolika a naopak lanýžem označoval druhy rodu *Elaphomyces*, nyní jelenka. Pokud jste si mysleli, že hvězdovka (*Geastrum*, obr. 1) má příznačné jméno, tak podle Presla by mělo jít o proměňík. Sám nevím, které názvy Presl zavedl jako nové a které už převzal, a rovněž by mne zajímalo, kdy a jak došlo k tak významnému posunu v pojmenování některých druhů a rodů hub při srovnání 19. stol. a současnosti.

T. Pavlík se v článku inspirovaném antickou mytologií podrobně zabývá savci (*Živa* 2014, 1: 43–48) a do budoucna slibuje exkurz mezi další skupiny obratlovců, bezobratlé a rostliny. Inspiraci antickou mytologií nalezneme ale i v mykologii. Mezi houbami dokonce můžeme najít opravdového „vládce“. Je jím *Zeus olympus*. Jméno netřeba překládat, ale považují za důležité osvětlit, jak k němu tento druh přišel. Pojmenování vybral britský mykolog D. Minter pro vřeckovýtusnou houbu, která vytváří plodnice na mrtvých větvičkách borovice bělokoré (*Pinus leucodermis*) a roste na svazích hory Olympus v Řecku. Ono místo nesporně spojené s antickou mytologií a fakt, že druh nebyl nalezen nikde jinde, autora přiměly k takto vzletnému pojmenování. Jinak není žádný důvod považovat právě *Z. olympus* za „nejvyšší“ mezi houbami. Přibližně ve stejné době byla popsána i špička *Marasmius titanosporus* z Jihoafrické republiky. Autoři zvolili pro její jméno složeninu inspirovanou antickým obrem – k označení neobvykle velkých spor této houby. Jedním z druhů špiček, který naopak roste u nás, je špička travní (*M. oreades*). Jméno dostala podle antických horských víl, Oread. Špička travní patří k houbám vytvářejícím čarodějné kruhy. Vznikají současnou tvorbou plodnic po obvodu rostoucího mycelia, které se v půdě lučních a travních porostů šíří do všech směrů stejnou rychlostí. Tyto kruhy mohou dosahovat v průměru až několika metrů, odpradávná přítahovaly pozornost a byly připisovány čarodějným bytostem.

Uvedené případy pouze ilustrují, že i jména hub s sebou nesou příběhy a mohou být inspirovány antickými mýty. Stejně jako bez hub nemohou fungovat ekosystémy, nejsou bez nich kompletní ani studie různých fenoménů v biologii. Jak jsem byl z redakce ujistěn, na houby se v budoucnu nezapomene ani v souvislosti s jejich pojmenováním a historií, takže se těším, že se na stránkách *Živy* dozvíme něco o houbách i z jiného pohledu, než je ten odborný, mykologický.

Použitá literatura uvedena na webu *Živy*.

Filip Kolář, Jan Matějů, Magdalena Lučanová, Zuzana Chlumská, Kateřina Černá, Jindřich Prach, Vojtech Baláž a Lukáš Falteisek: Ochrana přírody z pohledu biologa. Proč a jak chránit českou přírodu

Jen málokdy se stane, aby učebnici psali sami posluchači nebo postgraduální studenti. A je ještě méně pravděpodobné, aby takový text odbornou veřejnost oprávněně zaujal. Přesto se obdobný husarský kousek povedl kolektivu doktorandů přírodovědeckých fakult Univerzity Karlovy v Praze a Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích a Veterinární a farmaceutické univerzity Brno, vedenému Filipem Kolářem. Někteří tvůrci recenzované publikace mají v kolonce zaměstnavatel současně uvedenu i Akademii věd ČR.

Kniha původně vznikla jako přípravný text pro 45. ročník biologické olympiády (2010–11) a byla tedy určena žákům 1.–4. ročníku středních škol a odpovídajících ročníků šestiletých a osmiletých gymnázií. Nemíním dělat příručkám Biologické olympiády reklamu, nemají to ani zapotřebí, ale přijde mi, že jsou kvůli omezené dostupnosti zbytečně nedoceňované. Ostatně také jiné zdařilé texty z předcházejících ročníků se po zásluze dočkaly knižního vydání (D. Storch a S. Mihulka: Úvod do současné ekologie, Portál, Praha 2000; J. Sádlo a D. Storch: Biologie krajiny. Biotopy České republiky, Vesmír, Praha 2000).

Ochrana přírody není a ani nemůže být vědní disciplínou, ač je tak často chápána. Jde o navýsost společenskou, výrazně mezioborovou činnost. Kromě právních regulací, ekonomických nástrojů a informování, výchovy, vzdělávání a získávání podpory široké veřejnosti i cílových skupin obyvatelstva, jako jsou děti a mládež, zemědělci

nebo turisté, je založena také na vědě, výzkumu a odborných průzkumech. V praxi se nejčastěji uplatňuje kombinace zmiňovaných přístupů. Pokud bychom použili analogii s lékařstvím, také ona by měla vycházet z důkazů poskytovaných mimo jiné základní a aplikovanou vědou.

Přestože titul a podtitul hodnocené příručky neobsahuje sousloví ochranařská biologie neboli biologie ochrany přírody (viz Živa 2013, 1: XVIII–XIX), seznamuje kniha čtenáře se základy tohoto překotně se rozvíjejícího vědního oboru s důrazem na přírodu v České republice. Autoři proto nemohou nezačít procházku péčí o přírodní a krajinné dědictví jinak než představením předmětu zájmu uvedené vědní disciplíny – všeobjímající a o to hůře uchopitelné a vyčísitelné biologické rozmanitosti. Při pomyslném vytyčení hřiště se čtenář seznámí také s leskem a bídou jednoho z pilířů klasické i soudobé biologie, jakým je bezesporu druh. Po hutném, ale přesvědčivém vysvětlení, co vlastně biodiverzita je a co není, se pozornost přesouvá na hlavní činitele (hnací síly) ohrožující biologickou rozmanitost ve světě, Evropě i v globálním měřítku.

Druhová ochrana představuje do té míry tradiční součást ochrany přírody, že ji část veřejnosti ztotožňuje s veškerou péčí o životní prostředí. Důvod je nasnadě: záchrana ohrožených planě rostoucích rostlin a volně žijících živočichů a dalších organismů (např. houby) je konkrétnější a srozumitelnější než vzletné přístupy typu

ekosystémového managementu. Zachování početných, a tím i dlouhodobě životaschopných populací cílových druhů a poddruhů se neobejde bez rozsáhlých znalostí populační genetiky, zejména genetiky málo početných populací. Kapitola Krajina, biotopy a péče o ně shrnuje nejen současné názory na vývoj krajiny na území ČR, ale uvádí i zcela konkrétní způsoby péče o stanoviště nebo typy ekosystémů, na nichž ochrana přírody přednostně záleží, nebo by podle autorů záležet mělo. Ekologie obnovy se v knize člení na dvě části: kromě standardní obnovy základních typů prostředí se čtenář může seznámit s problematikou dekontaminací jednotlivých složek prostředí, v ochranařských textech poněkud opomíjenou. Poslední pasáž knihy se týká zevrubného komentovaného přehledu české a mezinárodní legislativy na ochranu přírody včetně zákonodárství Evropské unie, systému státní ochrany přírody a nástrojů praktické péče o přírodní a krajinné bohatství v ČR.

Za nesporný klad recenzované knihy lze označit viditelnou snahu autorů o co největší srozumitelnost textu. Toto úsilí je třeba ocenit o to více, že ani jeden z nich nepatří mezi známé popularizátory. Čtivá příručka je doslova „prošpikována“ příklady, čísly a příběhy, a to jak v textu, tak v četných rámečcích (boxech). Některé z nich sepsali i hostující specialisté. Jen málokdy sáhl kolektiv autorů po přiblíženích, často přepisovaných z jedné učebnice ochranařské biologie do druhé jako

1 Odumírající a mrtvé dřevo může ve středoevropském lese poskytovat biotop, úkryt a potravu až pro 40 % v něm se vyskytujících organismů. Během rozkladu dřevní hmoty se živiny vrací zpět do půdy nebo ovzduší. Národní přírodní rezervace Mionší v CHKO Beskydy

2 Sýc rosný (*Aegolius funereus*) hnízdí v pohraničních horách a na některých místech ve vnitrozemí České republiky. Výskyt této severské sovy ochránci přírody podporují vyvěšováním budek. Na snímku mláďata vyvedená v přírodní rezervaci Bukovec v CHKO Jizerské hory





např. mimořádně nízká genetická rozmanitost geparda (*Acinonyx jubatus*, str. 74). Mnohem častěji výklad ilustrují vhodné příklady z České republiky, popřípadě ze střední Evropy. V protikladu s jinými příručkami čtenář jistě ocení, že se autoři nespokojují pouze s popisem minulého, současného a budoucího stavu přírody a krajiny v ČR, ale pro řadu problémů sužujících přírodní prostředí našeho státu nabízejí rozumná řešení.

Do textu psaného nezkostnatěným jazykem a vskutku nabitým informacemi se nemohla nevloudit určitá opomenutí, nepřesnosti a omyly. Z 28 rozdílných pojetí druhů se uživatelům příručky představují tři nejznámější a současně nejdůležitější (str. 14). Možná by nebylo od věci zmínit sympatický pokus Kevina de Queiroze navrhuující sjednocenou koncepci druhu (2005, 2007). Přestože odhadované počty druhů osídlujících Zemi mohou být z pochopitelných důvodů zatíženy značnou chybou, novější pokusy vyjádřit globální druhovou bohatost hovoří o číslech 8 750 000 až 14 070 000. Odhad navýšily mimo jiné výsledky desetiletého mezinárodního projektu Soupis mořského života, do něhož se zapojilo na 2 750 badatelů z 80 zemí (str. 17). Mezi uvedenými celosvětově nejohroženějšími místy na planetě chybějí mokřady, i když nejde o zonální biomy. Nezpochybnované údaje tvrdí, že za posledních 100 let byla na Zemi zničena polovina všech mokřadů, přičemž těžšíste tohoto procesu se od 50. let 20. stol. nachází v rozvojovém světě. Ve výčtu ochranných významných druhů postrádám ty ohniskové. V praxi mnoho druhů spadá hned do několika kategorií: ostatně na tomto principu fungují propracované metodiky snažící se v ČR, západní Evropě a v USA určit druhy, které bychom měli přednostně zařadit do záchranných programů nebo akčních plánů. Pro státní ochranu přírody zůstává nejdůležitější předposlední kategorie, tedy druhy, na něž se vztahuje legislativa ČR (str. 25).

Se vzdušným aerosolem neboli polévacím prachem se to má přesně obráceně: v současnosti je oprávněně považován za jeden z největších problémů souvisejících s kvalitou životního prostředí na našem kontinentě včetně ČR. Pětinu až polovinu obyvatel evropských měst stále ovlivňují koncentrace polévacího prachu překračující mezní hodnoty stanovené legislativou EU. Ty jsou navíc 2,5× vyšší než doporučení Světové zdravotnické organizace (WHO) nebo standardy platné v USA. Vdechování

jemného prachu má v ČR podle střízlivých odhadů na svědomí ročně 6 400 předčasně zemřelých a 2 000 léčených pacientů se srdečními a dýchacími potížemi. Negativní dopady DDT na přírodu známe přinejmenším od r. 1962, kdy vyšla kultovní kniha Rachel Carsonové *Mlčíci jaro*. Přesto by bylo nespravedlivé nezmínit, že právě tento pesticid zachránil život tisícům vězňů v koncentračních táborech osvobozených spojenci, kde si nemoci přenášené hmyzem vybíraly daň ve velkém, a podstatně zkrátil válku proti Japonsku, protože americká námořní pěchota mohla dobýt území ještě nedávno zamořené malárií (str. 38). K homogenizaci bioty (živé složky ekosystémů) nedochází jen neúmyslným zavlečením nebo záměrným vysazováním organismů mimo jejich areál, ale i vymíráním původních druhů a šířením těch expanzivních se širokou ekologickou nikou. V oblastech osídlených vlkem obecným (*Canis lupus*) v ČR se nepohybují pouze divočelí psi, ale také ferální českoslovenští vlčáci, tedy kříženci německého ovčáka a vlka. V potravě saské populace vlka (někteří jedinci mohou odtud proniknout i do severních Čech, nedávno byla přítomnost vlka dokumentována fotopastí na Kokořínsku) zaujme kromě minimálního zastoupení hospodářských zvířat také vysoký podíl bobra evropského (*Castor fiber*, str. 142). Rekulтивace krajiny po ukončení těžby se může uskutečnit rovněž zatopením povrchového lomu (kupř. nádrž Medard u Sokolova dnes pokrývá téměř 500 ha).

Nakladatelství Dokořán odvedlo v přípravě publikace dobrou práci. Kvalitní sazbu doplňují černobílé grafy, schémata, fotografie a vložená barevná příloha. Moderní „háv“ publikace dokládají výstižné souhrny zakončující každou ze 7 kapitol. Ve srovnání s textem Biologické olympiády však zmizely kreslené vtipy, nenásilně odlehčující výklad, což je podle mého názoru škoda. Jako každý obor lidské činnosti si také ochranná biologie, potažmo ochrana přírody, vytváří vlastní jazyk a velmi často přejímá výrazy z angličtiny. Doslovný překlad ekosystémový inženýr se mi nezdá příliš výstižný: jde spíše o ekosystémového tvůrce, a to i bez vysokoškolského diplomu. Nejedna čtenář by proto určitě pochválil autory i redaktorku knihy za slovník alespoň základních pojmů, zvláště má-li rejstřík spíše symbolickou podobu.

Na ochranu přírody stejně jako na přírodu samotnou lze pochopitelně nahlížet z různých úhlů včetně nazírání z akade-

3 Přes plošně omezené vysoké zatížení cizorodými látkami patří vojenské výcvikové prostory (VVP) mezi extenzivně obhospodařovaná území s překvapivě zachovalou přírodou. Otevřené plochy ve VVP Boletice jsou udržovány mimo jiné řízenými požáry.

4 Rybníky tvoří důležité prvky krajiny v České republice. Pokud je rozumně obhospodařujeme, mohou fungovat stejně dobře jako přírodní ekosystémy. Pohled do národní přírodní rezervace Velký a Malý Tisý v CHKO Třeboňsko. Pro rybníky v rezervaci je charakteristické velmi členité pobřeží se zarostlými břehy, zátokami, poloostrovy a ostrůvky. Snímek J. Plesníka

mických pracovišť. Připomenu v této souvislosti, že ochrana biologické rozmanitosti na všech jejích základních úrovních (geny/jedinci, populace/druhy, společenstva/ekosystémy/krajina) se stejně jako kdekoli jinde ve světě i v ČR pohybuje v přesně vymezeném politickém, hospodářském a společenském rámci, vyjádřeném příslušnými zákony. Neříkám to jako nemístný alibismus, ale proto, že tomu tak je – a nadlouho bude.

Příznám se, že jsem původnímu textu Biologické olympiády vytýkal úpornou snahu sdělit středoškolákům na omezeném prostoru co nejvíce o biologických zásadách ochrany přírodního prostředí. Tento názor se stal předemdmětným v okamžiku, kdy se příručka změnila na standardní, běžně dostupnou publikaci určenou širokému okruhu zájemců. Jsem si jist, že po díle mladých biologů určitě sáhnou nejen posluchači přírodovědeckých, zemědělských, lesnických a veterinárních oborů a specializací souvisejících se životním prostředím a pracovníci státní správy, ale také všichni ostatní, kterým nestačí příroda na obrazovce televizoru nebo počítače. Populárně-naučné a živě podané přiblížení často ne zela obvyklých názorů nastupující generace vědců a vysokoškolských pedagogů na starostlivost o přírodu a krajinné bohatství příjemně překvapí i částkou, pro niž musíte při zakoupení sáhnout do peněženky. Díky podpoře přírodovědeckých fakult UK v Praze a JU v Českých Budějovicích a České společnosti pro ekologii je cena za bezesporu hodnotnou publikaci spíše symbolická.

**Dokořán, Praha 2012,
214 str. a 16 str. barevná příloha.
Doporučená cena 298 Kč**

Václav Kúdela, Petr Ackermann, Ilja Tom Prášil, Jaroslav Rod, Karel Veverka: Abiotikózy rostlin: poruchy, poškození a poranění

Fytopatologie je jedním z vědních oborů o rostlinách, který zaznamenal v druhé polovině 20. stol. bouřlivý vývoj. V současné době jde o neobyčejně rozsáhlou a komplikovanou vědní oblast, která se zabývá problematikou chorob rostlin. Staví přitom na teoretických koncepcích, poznatcích a metodických přístupech mnoha základních přírodovědných a biologických disciplín. Jako příklad zde můžeme uvést biogeografii, ekologii, populační biologii a genetiku, epidemiologii, mikrobiologii *sensu lato*, systematiku a evoluci rostlin, morfologii a anatomii rostlin, fyziologii a biochemii rostlin, molekulární biologii. Složitost fytopatologie spočívá zejména v tom, že se zabývá vzájemnými vztahy, problematikou interakce rostlin, prostředí a příčinných agens a faktorů, jež v konečném důsledku vedou ke vzniku choroby (tedy jejich etiologie). Vzhledem k tomu, že poznatky fytopatologických oborů mají i velký aplikační potenciál v zemědělství a lesnictví, dochází zákonitě k jejich prolínání se zemědělskými disciplínami. V posledních desetiletích byla a je věnována velká pozornost biotickým původcům onemocnění rostlin, naopak poněkud opomíjenou oblastí fytopatologie se staly faktory abiotické, které při vzniku chorob rostlin hrají často primární a velmi významnou roli. Ta skutečnost se týká i české fytopatologické vědy a literatury, výraznou mezeru se proto snaží vyplnit níže recenzovaná kniha.

Na zpracování tak rozsáhlého a komplexního díla se podílelo pět autorů – významných českých fytopatologů a rostlinolékařů, ale i jeden fyziolog rostlin (I. T. Prášil). Vznik díla inicioval prof. V. Kúdela, který se danou problematikou dlouhodobě zabývá. Předcházelo vysokoškolské skriptum (V. Kúdela a K. Veverka: Abiotikózy rostlin. Jihočeská univerzita, České Budějovice 2005). Autoři knihy si vytyčili náročný cíl, a to souhrnně zpracovat problematiku spektra abiotických faktorů vnějšího prostředí, jež mohou narušit zdraví rostlin, a tím negativně ovlivnit jejich životní funkce. Tomuto záměru odpovídá vlastní struktura knihy, která se člení na dvě základní části – obecnou a speciální – přičemž obě na sebe logicky navazují, vzájemně se prolínají a vytvářejí teoreticky i poznatkově integrovaný celek. Z hlediska stránkové dotace jsou obě téměř ekvivalentní, což vypovídá, že autoři nepřecenili teoretickou část nad částí systematickou, tedy pojednání o poruchách, poškozeních a poraněních užitkových rostlin. Celá struktura knihy je založena na desetinném třídění jejího obsahu, což jí dodává vysoký stupeň systematickosti, logičnosti, ale také přehlednosti, a čtenáři poskytuje snadnou a rychlou orientaci v textu.



Obecná část si klade za úkol na této úrovni popsat veškeré skutečnosti, procesy a zákonitosti týkající se abiotikóz, tedy chorobných stavů rostlin vzniklých působením abiotických faktorů prostředí. Logicky se člení do 7 kapitol. Úvodní pojednává o složitosti interakcí rostlin a abiotických faktorů prostředí, včetně jejich detailní klasifikace, v navazující kapitole jsou poté řešeny otázky spojené s vymezením pojmů a názvoslovím abiotikóz. Autoři přináší originální a velmi zajímavý pohled na tuto opomíjenou problematiku, která byla dosud podceňována a nebyla jí věnována patřičná pozornost ve srovnání s chorobami rostlin způsobenými biotickými faktory. Třetí kapitola je nejrozsáhlejší (celkem více než 140 stran, tedy zhruba 25 % textu knihy) a postupně, systematicky a detailně pojednává o jednotlivých abiotických faktorech jako příčinách onemocnění. Podrobně se zde uvádí 9 skupin faktorů (genetické, nutriční, teplotní, sucho a vlhkost, sluneční záření, vzdušné polutanty, půdní faktory, poškození pesticidy, mechanická poranění). Každá část je opět detailně členěna, přičemž směřuje od vymezení pojmů přes příčinnost jevů až k praktickým aspektům spojeným s diagnostikou a možností omezit negativní působení příčinného faktoru. Čtvrtá kapitola se soustřeďuje na poruchy a poškození skladovaných rostlin a rostlinných produktů. Možné vazby mezi abiotickými faktory a infekčními chorobami rostlin jsou popsány v následující kapitole. Relativně krátká, ale velmi důležitá stať je zaměřena na otázky diagnostiky abiotikóz. Poslední, 7. kapitola obecné části je orientována

prakticky, a to na možnosti, koncepcce a metody regulace škodlivosti abiotikóz.

Speciální část autoři rozčlenili do 6 kapitol podle hlavních skupin plodin (polní plodiny, zeleniny, ovocné dřeviny, jahodník, réva vinná, lesní dřeviny). Poslední kapitola pojednává o abiotikózách skladovaných rostlin a rostlinných produktů. V rámci jednotlivých skupin jsou postupně a detailně popsány abiotikózy všech u nás pěstovaných důležitých zemědělských a zahradních plodin, včetně lesních dřevin. U skladovaných rostlin se probírají abiotikózy u plodů jaderovin a peckovin, ale i u hroznů révy vinné. U každé z nich je uveden správný český název a anglický ekvivalent, což umožňuje snadnější orientaci v zahraniční literatuře. Kromě popisu symptomů a příčin jednotlivých chorob jsou v řadě případů uvedeny také možnosti jejich prevence nebo ochrany.

V závěrečné části najdeme obsáhlý anglicko-český slovník termínů vztahujících se k abiotikózám. Následuje anglický souhrn a přehled použité a doporučené literatury. Publikaci uzavírá rozsáhlý rejstřík, který umožňuje snadnější orientaci a vyhledání specifických termínů, příčinných faktorů nebo agens včetně názvů chorob a plodin.

Kniha je vytištěna na kvalitním křídovém papíru, doplněna množstvím zdařilých barevných fotografií, které věrně demonstrierají příznaky popisovaných chorob. Rovněž vazba knihy a její obal jsou technicky a graficky mimořádně kvalitní. Lze konstatovat, že kompendium o abiotikózách reprezentuje nejen první český psaný dílo na dané téma, ale ojedinělý spis co do rozsahu zpracování a kvality, přičemž má přesah do dalších přírodovědných, biologických a zemědělských vědních oborů. Na zadní straně obálky autoři konstatují, že text koncipovali jako odborné pojednání pro pokročilý zájemce. Je tomu skutečně tak, tuto publikaci lze vřele doporučit všem, kteří se zajímají o biologii rostlin, zejména pak fytopatologům, rostlinolékařům, šlechtitelům a pěstitelům, ale i čistě přírodovědecky zaměřeným zájemcům, jako jsou botanici, fyziologové rostlin, ekologové, případně odborníci pracující v příslušných oborech státní správy nebo ochrany přírody. Jistě ji využijí jako zdroj neocenitelných informací i studenti středních škol a univerzit se zemědělským a přírodovědným zaměřením. Autorům knihy i Nakladatelství Academia proto můžeme vyslovit velký dík a uznání za vytvoření tohoto mimořádně užitečného díla.

**Nakladatelství Academia,
Praha 2013, 568 str.
Doporučená cena 650 Kč**

Julius Klejdus: Z ptačí perspektivy

Nestává se často ani v naší poměrně bohaté produkci populárně-vědecké literatury, aby krátce za sebou vyšla dvě obsažná díla s podobnou problematikou a navíc od stejného autora. Posuzovanou nejnovější publikaci z oboru ornitologie můžeme tedy považovat za logické pokračování recenzované knihy Ptačí sezona (viz Živa 2012, 6: CXXXI), ale zároveň také jako její kvalitativní rozšíření do sfér, které v různých fotografických knihách o ptáčích zpravidla nenajdeme. A tak, i když jde na první pohled o publikace podobné, jejichž atraktivita se zakládá především na širokém výběru barevných fotografií, nalezneme tu již podrobnější a zasvěcené nahlédnutí do tajů a rozmanitostí tělesné stavby a méně známých přizpůsobení a projevů ptačího života. Dozvíme se mnoho nového, co pozorovatel ptáků v přírodě většinou musí pracně vyhledávat v odborné literatuře, u nás např. v zoologických učebnicích, případně speciálních monografiích (jako je třeba Obecná ornitologie Z. Veselovského z r. 2001).

V této obsáhlé a ilustračně vybavené publikaci (kolem 1 000 barevných fotografií) se erudovanému jihomoravskému ornitologovi J. Klejdusovi podařilo povýšit populární fotografickou knihu o životě našich ptáků na úvod do zajímavých a většinou běžných pozorovatelů ptáků vesměs skrytých, řekl bych skoro intimních sfér života nejrůznějších ptačích druhů, a mnohé z toho i vysvětlit v obecnějším pohledu. To vše jen vhodným zařazením doplňujících textů k většině originálních snímků aktivit řady druhů této rozmanité a v mnohém vysoce specializované skupiny obratlovců. Autor postupně popisuje jednotlivé adaptace a činnosti běžných i vzácnějších druhů našich ptáků ve vysvětlujících a zobecňujících souvislostech a v hlubším vhledu do jejich životních přizpůsobení a zvyklostí. Pozorovatelům ptá-



ků v přírodě se tak dostává do ruky zasvěcená a cenná příručka, která dokáže populárním stylem představit i spoustu obecných poznatků z ptačího života.

Autora publikace známe jako zkušeného terénního pozorovatele a fotografa ptáků. V této knize však prokázal, že právě fotografující ornitolog se může velice přiblížit do prostředí nejrůznějších druhů. Pokud kromě uvedených zájmů má také zkušenosti podložené dlouholetými výpravami do přírody a navíc biologickým studiem (J. Klejdus je povoláním veterinář), může i popularizující publikaci povýšit na malou encyklopedii terénní ornitologie. Přesvědčil nás o tom ostatně již svou první „ptačí knížkou“ a nyní to jen dotvrzuje. Zde jde ovšem už o promyšlený záměr, který by výběrem originálních pohledů do života nejrůznějších druhů a jejich zobecňujícím

srovnáváním ukázal celou šíři přizpůsobení a chování této poměrně bohaté, dobře pozorovatelné, a proto i širší veřejností oblíbené a přednostně sledované skupiny. V první části jsou to zejména ukázky obecných i specializovaných tvarů ptačího těla (např. popis ptačího pera jako jedinečného útvaru obratlovců, který umožňuje let a udržuje potřebnou termoregulaci). Dosti podrobně jsou představeny různé typy letu a jejich využití v různých situacích. Následují ukázky dalších adaptací ptáků ve vnitřní anatomii a především v běžných životních projevech. Právě v tomto výkladu zařazuje autor snímky z přírody, ale také instruktivní stereoskopické a anatomické záběry a ve výkladu uplatňuje zkušenosti získané v biologickém studiu i během veterinární praxe. Totéž platí o textu k dalším oddílům knihy, zvláště v rozsáhlé kapitole o adaptacích v chování, termoregulaci, různých způsobech získávání potravy, v části o ptačím zpěvu a vůbec při popisu vzájemné vizuální i akustické komunikace ptáků.

Pozorovatelé v přírodě zřejmě uvítají též rozsáhlý oddíl o sexuálním chování a rozmnožování ptáků, jejich hnízdění a výchově mláďat. Zde se kromě informací o obecné adaptaci celé skupiny, kterou je hnízdění, dozvídáme také o detailech ve stavbě hnízd, variabilitě ptačích vajčích i rozdílech v typu mláďat. Vše doplňují až desítky snímků hnízd a snůšek, které mohou posloužit při základním určování druhů.

Značná pozornost je věnována modernímu směru ve výzkumu ptáků, sledování jejich způsobů chování – etologii (viz str. 327–355). V této sféře životních projevů jsou ptáci obzvláště bohaté a rozmanité adaptovány a nejrůznější typy jejich chování jsou přesně vázány na život v odlišných prostředích a různých situacích. Obecný výklad dokumentují unikátní fotografie, které nenásilně vedou čtenáře k pochopení těchto běžnému pozorování spíše utajovaných sfér ptačího života.

Kromě obrazového materiálu ze života ptačích druhů (autor přitom nezapře svou zvláštní náklonnost k druhům z okolí vod) je k dispozici poměrně detailní a zasvěcený výklad méně obvyklých aktivit a adaptací, včetně podrobného textového vybavení s využitím méně známých odborných termínů. Proto je vedle běžných rejstříků připojen potřebný slovník odborných názvů a symbolů (str. 359–360). Populární příručky tohoto typu jsou zatím i v tak oblíbené ornitologii spíše výjimkou. Jsem si jist, že právě tento přístup ocení kromě začátečníků i zkušenější obdivovatelé a pozorovatelé ptáků v naší přírodě. Publikace by tedy neměla chybět v žádné knihovně přírodníka nebo ochránáře.

J. Klejdus ve spolupráci s vydavatelstvem CENTA spol. s r. o., Brno 2013, 368 str. Cena neuvedena, v internetové distribuci od 495 Kč

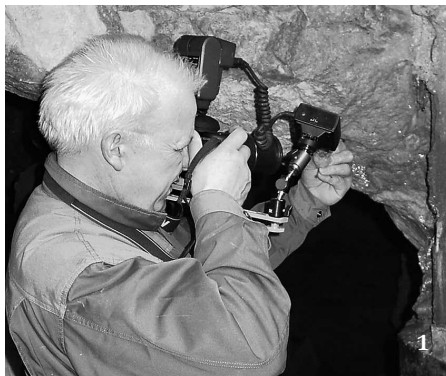
1 Pisila čáponohá (*Himantopus himantopus*), která se snaží odlákat vetřelce od svých mláďat simulací poraněného ptáka (roztažením křídel a přikrčením). Foto J. Klejdus



Eckhard Grimberger: Die Säugetiere Deutschlands. Beobachten und Bestimmen – Savci Německa. Pozorování a určování

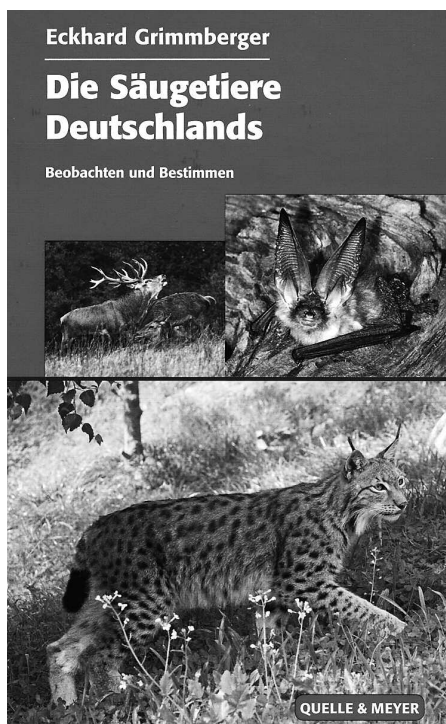
Knihy německého lékaře, neurologa a psychiatra, zároveň ale vynikajícího znalce fauny savců a zaníceného fotografa zvířat, vypadá jako kapselní určovací příručka. Zahrnuje však mnohem víc. Už její rozsah, 562 stran, je neobvyklý. Na těchto stranách jsem napočítal 1 064 barevných fotografií, číslování je totiž složité a některé snímky čísla nemají. Fotografie jsou technicky dokonalé a s velkou výpovědní hodnotou, včetně fotografií lebek a zubů, které jsou u savců velmi důležité pro jejich determinaci. Grimbergerova kniha obsahuje pravděpodobně nejvíc fotografií ze všech knih o savcích podobného formátu (s rozměry 182 × 115 mm). Většinu snímků zvířat, včetně mláďat mnoha druhů, částí těl, stop, trusu, životního prostředí atd. pořídil autor, kromě toho jsou v knize snímky jiných fotografů (i českých); všem je pečlivě poděkováno. V úvodu čteme, že se kniha obrací jak na úplné laiky, kteří se při nečekaném setkání s nějakým savcem v přírodě nespokojí se zjištěním, že to je „myš“ nebo „jelen“, tak na budoucí odborníky, kteří mohou využít kapitoly věnované druhovému určení a informacím o způsobu života savců pro poznání přírody a její ochranu. Molekulárně biologické a genetické metody jsou sice stále důležitější i pro poznání skupin a druhů savců, ale jejich aplikace je prozatím složitá, málokomu dostupná a mnohým lidem nepřináší takovou radost jako pozorování živých zvířat v přírodě. To je ovšem náročné, protože většina divokých savců žije skrytě a aktivní bývají hlavně v noci. Autor vyslovuje naději, že jeho kniha zvýší sympatie a zájem hlavně o drobné savce, jako jsou rejsci, netopýři a většina druhů hlodavců, a pomůže při jejich pozorování a určování.

Tématy dalších kapitol se staly přehled pojednávání druhů, charakteristika savců, savčí taxonomie a názvosloví, pozorování a výzkum savců (nejen terénní, ale i základy laboratorního výzkumu), savci a člověk v historickém aspektu se zdůrazněním naší příslušnosti k této živočišné skupině, ochrana savců a návod k použití knihy včetně vysvětlení zkratk, rozměrů těl a jejich částí, znaků na lebkách a zubech. Vše dokumentováno názornými fotografiemi. Zvláštní pozornost je věnována specifickým částem těla důležitým pro určování, a to nejen v této poslední z úvodních kapitol, např. létacím blanám netopýřů a nosním výrůstkům vrápenců (viz str. 30–32), ale i mezi kapitolami zabývajícími se jednotlivými druhy, např. srovnání zadních tlapek a zubů různých druhů hlodavců (str. 282–291, 338–345). Jádro knihy tvoří popisy druhů (Artbeschreibungen); největší rozsah, 464 stran, má kapitola nazvaná Divoce žijící domorodí



1 E. Grimberger v jeskyni Na Turoldu u Mikulova na jižní Moravě. Foto J. Chytil

savci (Heimische, wild lebende Säugetiere). Jde o 103 druhy řádů ježci (*Erinaceomorpha*), rejsci a krtci (*Soricomorpha*), letouni (*Chiroptera*), zajáci (*Lagomorpha*), hlodavci (*Rodentia*), šelmy (*Carnivora*), dále licho-kopytníci (*Perissodactyla*), sudokopytníci (*Artiodactyla*) a dva druhy kytovců (*Cetacea*). I když koně, většinou koně Převalského (*Equus przewalskii*), jsou chováni v několika chráněných oblastech Německa, jejich pojetí jako volně žijících savců domácího původu je poněkud podivné. Navíc se kůň vyskytuje v přehledu savců ještě jednou (viz dále). Zpracování jednotlivých skupin a druhů divokých savců je výstižné, dostatečně podrobné a přitom stručné a začíná nejdříve charakteristikou každého řádu, čeledi a rodu. Rody a druhy jsou uvedeny německými a vědeckými



názvy včetně jména autora a roku popisu. Z podkapitol věnovaných jednotlivým druhům jmenujme: znaky včetně rozměrů (u většiny druhů také rozměry trusu, u netopýřů údaje o echolokačních signálech), rozšíření, životní prostředí a způsob života, ochrana, poznámky – tento poslední odstavec může zahrnovat zmínky o názvoslovných problémech. Citace hlavních použitých pramenů jsou zařazeny na konci knihy, kde čtenář najde též vysvětlivky odborných termínů a rejstříky. V poslední části knihy se pojednává o zatoulancích, možných přistěhovalcích, druzích uprchlých ze zajetí a o savcích chovaných člověkem s cílem zlepšit péči o krajinu (Landschaftspfleger). Zmíněné kategorie jsou poněkud subjektivní, proto uvedme alespoň příklady druhů, které do nich autor zařadil. Mezi zatoulance patří např. jihoevropský netopýř tadarida evropská (*Tadarida teniotis*), mezi možné přistěhovalce americká veverka popelavá (*Sciurus carolinensis*) a k uprchlíkům ze zajetí fretka, domestikovaná forma tchoře tmavého (*Mustela putorius f. furo*). Ze zoo nebo soukromých chovů mohou samozřejmě uprchnout desítky dalších savčích druhů. Do skupiny Landschaftspfleger zahrnul autor několik ras domácích zvířat, skotu, ovcí, prasat a také malé koně vyšlechtěné v Polsku ve snaze obnovit fenotyp tarpána (německy Konik). Řadit takové druhy do příručky o volně žijících savcích je ovšem poněkud problematické.

Výše uvedená poznámka je jednou z mála kritik na adresu posuzované knihy. Další výtky se týkají map rozšíření. V knize jich najdeme 35, tedy jen u některých druhů. Je pochopitelné, že výskyt savců prokázaných na celém německém území není třeba dokumentovat mapou (krtek obecný, netopýř ušatý, hraboš polní, norčík rudý, kuna skalní, srnec obecný atd.). U druhů vyskytujících se pouze na části území by však mapy být měly. Paradoxem je, že např. rozšíření myšice lesní (*Apodemus flavicolis*), kterou najdeme prakticky v celém Německu, mapa dokumentuje (str. 98), ale výskyt myšice temnopásé (*A. agrarius*) žijící jen na severu a na východě státu nikoli. Čtenáře by jistě zajímalo i současné rozšíření jelena evropského (*Cervus elaphus*), které na str. 466–470 chybí. Na str. 264 je odkaz na dvě publikace (Tesakov et al., 2010, zitiert nach Stubbe, 2011), které nejsou uvedeny v seznamu literatury. Drobné chyby se vyskytují velmi vzácně, např. na konci textu o ježcích (str. 40 dole) nebo v popisu obrázku norka evropského (*Mustela lutreola*, str. 417). Správný název tchoře stepního je *Mustela eversmannii* (str. 509). Tyto připomínky však nejsou podstatné. Kniha podává množství informací o středoevropských druzích savců, tedy těch, které žijí také u nás. Díky obrovskému počtu vynikajících fotografií je srozumitelná i pro čtenáře, kteří ovládají německý jazyk jen částečně nebo německy nerozumějí. Doporučuji ji všem zájemcům o savce a milovníkům přírody vůbec.

Quelle & Meyer Verlag, Wiebelsheim
2014, 562 str., 1 064 barevných
fotografií, 35 barevných map.
Cena v internetové distribuci 24,95 Eur

Darrell Huff: Jak lhát se statistikou

S jistou nadsázkou mi tato kniha připomíná jinou, o níž by asi málokdo řekl, že může obsahovat výstižnou a navíc vtipnou typologii forem (smluvní) činnosti a hráčů v ní; vyšla už dávno v edici Praktické příručky (Petr Hajn: Jak uzavírat hospodářské smlouvy, Panorama, Praha 1982). V tehdejší době si český autor (a překladatel na tom nebyl o moc lépe) nemohl dovolit výslovnou perzifláž signalizovanou už v názvu, pokud se byť okrajově dotýkala socialistické praxe a potenciálně ji zlehčovala, ironizovala, či nedej bože kritizovala. A tak se občas i různé formy beletizace, lze-li to tak označit, schovaly pod fádni antimarketingový jazyk (v kontrastu s reklamním jazykem současnosti; krédo tehdejší doby – raději na sebe neupozornit, dnes – za každou cenu na sebe upozornit).

Jak lhát se statistikou je publikací o poli působnosti metod zasahujících do všemožných lidských činností, kde lze něco vyjádřit čísly (Z čísel jde strach; str. 81), poměry (Někdy je zdravější nevědět o dané věci vůbec nic než vědět něco, co není pravda; viz str. 60) nebo souvislostmi mezi trendy opakujících se faktů (Když chcete něco dokázat, a nejde to, dokažte něco jiného, a tvařte se, že je to to samé; str. 105). Rozhodně zde nejde o apriorní odmítání statistických postupů a hodnocení (To je jako odmítat číst, protože spisovatelé někdy používají slova, aby fakta a vztahy spíš utajili, než odhalili; str. 160), nýbrž o manipulaci či dezinformování pomocí statistických metod (Jak statistikovat, kapitola 9; str. 139).

Nad skutečností, že v originále kniha vyšla už před 60 lety (v r. 1954) a český překlad až v r. 2013, mě zamrazilo (mimořadně, kapitoly jsou doplněny komentáři Evy Zamrazilové, donedávna členky

Bankovní rady České národní banky). Autor (zemřel v r. 2001) knihu stále doplňoval a aktualizoval, dočkala se mnoha vydání, řady ocenění ze stran studentů a veřejnosti (stala se učebnicí statistiky pro nematematické obory na univerzitách), ale také od odborníků. Její platnost a použitelnost po dlouhém odstupu od prvního vydání svědčí o jisté nadčasovosti. Tohoto průvodce po mapě figlů a triků, jejichž výsledkem je udělat s pomocí přesvědčivých interpretací statistických souborů určitý dojem z utvořené výpovědi (který může zastírat skutečnost podstatně jinou), autor uvádí: „Může to vypadat jako manuál pro ty, kteří chtějí statistiku zneužívat, ale beru si příklad z kasaře, který vydal své paměti a někdo je nazval příručkou na vylamování zámků, vylupování trezorů a zahlazování stop. Ten kasař tehdy řekl: Lumpově to všechno stejně dávno znají a poctiví lidé by se to měli dozvědět v rámci sebeobrany.“ Škoda, že generace odrostlá v konzumních časech, ale i univerzitní studenti byli dosud v tuzemském prostředí knížky „ušetření“.

Darrell Huff odhaluje a na příkladech vysvětluje nejčastější způsoby, jak si média, správní establishment, politici a také vědci pohrávají s fakty a čísly účelovým způsobem. Jak vidno, nejde o primární určení textu obci badatelské, i když řada příkladů z vědy tu je a některé kapitoly se věnují hlavně této sféře (kapitola 7 – Polovičatá čísla; kapitola 8 – Napřed důsledek, potom příčina; a části dalších kapitol). Není však těžké si případy z vědy „dosadit“ do pasáží z jiných oblastí. Záměna korelace a kauzality, nedostatečný soubor vzorků a špatný způsob jejich sběru, neprokázané předpoklady, zamlčené okolnosti, nepřehledné grafy, zkrslující ilustrace, průměry versus módy či mediány,

JAK LHÁT SE STATISTIKOU

Darrell Huff



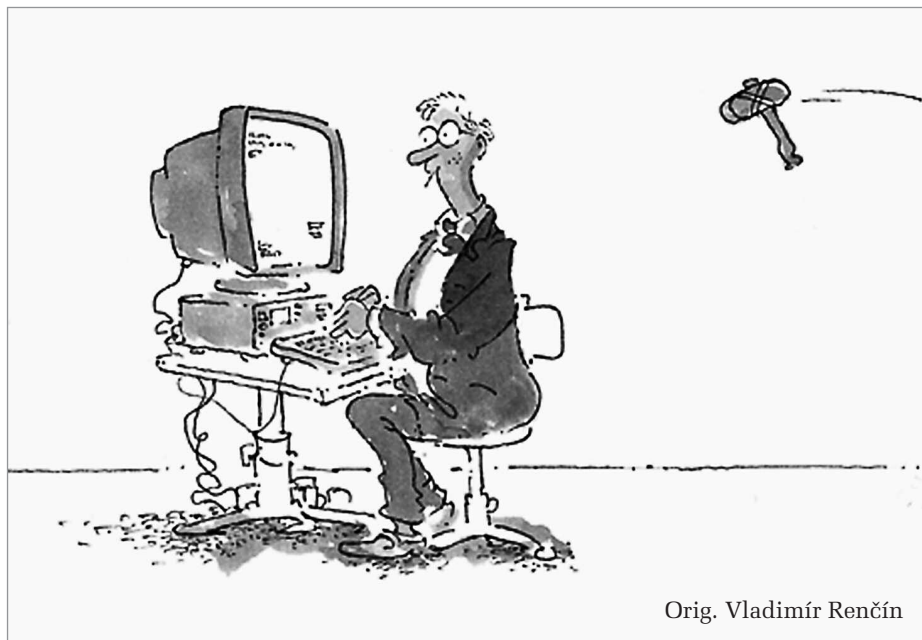
Bestseller! Přeloženo do většiny světových jazyků.
Prodáno 500 000 výtisků.

NAKLADATELSTVÍ BRÁNA

nedostatek logiky při testech atd. – patří mezi ještě početnější sadu parametrů, které mohou „ohnout“ hodnocení údajů až k absurditám. Zpracovatel dat ve vědě se musí subjektivně rozhodovat mezi různými statistickými postupy a nakonec zvolit metodu, kterou použije. Není pravděpodobné, že by při možnosti výběru aplikoval tu, která nezajistí, že by „nic aspoň trochu hezkého nevyšlo“, resp. takovou, která nezaručí přijetí do vědeckého tisku coby hlavní cíl kariérního naplňování vědce (i recenzenti bývají zahlceni a leckdy se nechají přesvědčit elegancí metody nebo interpretace; sebraná data přezkoumají jen stěží, pokud k nim vůbec mají přístup). U oněch přesvědčivých čísel ani nemusí jít o to, že by rovnou lhala – pouze vůbec nic neznamenají.

Nadprůměrně čtivé knížce (s ohledem na nelehké téma) lze nanejvýš vytknout možné překladatelské drobnosti v někdy zbytečně složitém stylizování větných vazeb, nebo vzácné terminologické nepřesnosti. Jako doporučená četba pro přírodovědce (nejen pro ně) pomůže vytvořit si souhlasný či nesouhlasný názor na to, zda „tváří v tvář tomu přesvědčivému a autoritativnímu údaji ... zdravý rozum poněkud selhal.“ Pro ty, kteří mají nadměrný respekt nebo i nábožnou víru v prezentaci reality skrze statistiku, potažmo statistikulaci, usnadní život poznání shrnuté na str. 159: „Faktem je, že bez ohledu na matematický základ, je statistika natolik uměním, nakolik je vědou. Velmi mnoho manipulací a dokonce deformací se dá udělat ve vší slušnosti.“

Nakladatelství Brána, Praha 2013,
192 str. Doporučená cena 349 Kč



Orig. Vladimír Renčín

Medaile Vojtěcha Náprstka za rok 2013

Ve středu 22. ledna 2014 převzali od předsedy Akademie věd ČR prof. Ing. Jiřího Drahoše, DrSc., dr. h. c., tři noví laureáti čestné oborové medaile Vojtěcha Náprstka Za zásluhy v popularizaci vědy v r. 2013. Medaile uděluje od r. 2003 Akademická rada AV ČR.

● Ing. Marcel Grün, ředitel Hvězdárny a planetária hl. m. Prahy, je veřejnosti znám z popularizační činnosti v oblasti astronomie a kosmonautiky v pražském planetáriu, z akcí u nás i v zahraničí, z vystoupení v rozhlase a televizi. Sám nebo se spoluautory vytvořil řadu příruček, přehledů, encyklopedických hesel (a výkladových slovníků – Encyklopedický dům, Diderot), scénářů, učebnic (např. Fyzikální základy techniky, Fyzika a technika), skript, textů pro učitele a pracovníky hvězdáren a planetárií. Mnohé práce jiných autorů, především zahraničních, opatřil obsáhlými doslovy. Publikuje v novinách, časopisech

a na internetu (Technet.cz; spoluzakládal IAN – InAstroNoviny). Vystudoval fakultu strojní Českého vysokého učení technického v Praze a postgraduálně pedagogiku. Jeho články vycházely od počátku 60. let v časopisech Letectví a kosmonautika, Říše hvězd, Vesmír (např. přehledy Kosmonautika – současnost a budoucnost), Československý časopis pro fyziku, Pokroky MFA, Kozmos. Také lze zmínit číslo časopisu 21. století – speciál 2004 věnovaný novým poznatkům z astronomie a 21. století – speciál 2006 se zaměřením na kosmonautiku. Podílel se na vytváření databáze internetového Velkého katalogu družic a kosmických sond Space 40 i na jeho tištěném vydávání. Působí v českých a mezinárodních organizacích spojených s astronomií nebo kosmonautikou (v České astronomické společnosti zastával různé vedoucí funkce). Je členem Rady pro kosmické aktivity, poradního odborného orgánu Minis-

terstva školství, mládeže a tělovýchovy. V r. 2003 stál u zrodu České kosmické kanceláře a předsedal její dozorčí radě. Byl také předsedou Sdružení hvězdáren a planetárií a podílel se na jeho převedení na Asociaci, kde zůstává zástupcem pražské instituce. Je po něm pojmenována planetka 10403 Marcelgrün.

● Prof. PhDr. Martin Hilský, CSc., dr. h. c., MBE, je překladatel, esejist a profesor Filozofické fakulty UK v Praze. Vystudoval anglistiku na FF UK a na Linacre College v Oxfordu. V letech 1989–98 stál v čele Ústavu anglistiky a amerikanistiky UK a dodnes zde působí jako profesor anglické literatury. Přednáší i na dalších českých a zahraničních univerzitách nejen v Evropě. Patří k našim předním překladatelům Shakespeareova díla – od r. 1983 přeložil kompletní dramatické dílo Williama Shakespeara (38 her, Sonety a narativní básně), jde o výkon mimořádný i ve světovém měřítku. Publikoval více než 60 knih a jeho překlady Shakespeareových her hrají česká divadla již 30 let. Velkou část svých překladů doprovodil brilantním komentářem, podílel se na mnoha projektech věnovaných tomuto autorovi pro Český rozhlas i Českou televizi. V knize Shakespeare a jeviště svět (Academia 2010) podává komentář ke kompletnímu vydání Shakespeareova díla v češtině. Dílo – William Shakespeare (Academia 2011) představuje první české vydání Shakespeara v jediném svazku z pera jednoho překladatele. Dále vyšel Slovník citátů z Díla Williama Shakespeara (Academia 2012). O práci tohoto dramatika přednáší M. Hilský také veřejnosti, často středoškolským studentům. Věnuje se ale i dalším autorům a tématům, od angloamerické poezie a dramatu přes prózu až k literární kritice – např. knihy Současný britský román (1992), Modernisté (1995), sbírka esejů Rozbité zrcadlo (2009). Publikuje v Literárních novinách, Světové literatuře, Lidových novinách, Divadlu, Prostoru, Salonu Práva, Souvislostech ad. Za vynikající překladatelské, esejistické, literárněhistorické a pedagogické dílo získal řadu ocenění – Jungmannovu cenu (1997), Cenu Toma Stopparda udělovanou Nadací Charty 77 (2002), Výroční cenu Nadace Českého literárního fondu (2002). Za zásluhy o šíření anglické literatury v ČR a za překlady ho královna Alžběta II. jmenovala čestným členem Řádu Britského impéria (2001). V r. 2011 převzal státní cenu za celoživotní překladatelské dílo a prezident republiky mu udělil medaili Za zásluhy v oblasti školství a kultury.

● Mgr. Jana Olivová, redaktorka Českého rozhlasu, vystudovala překladatelství-tlumočnictví na Filozofické fakultě UK v Praze. V letech 1984–2002 pracovala v Československém, později Českém rozhlase, převážně v redakci ČRo 1-Radiožurnálu. Připravovala mimo jiné pořady zabývající se popularizací vědy, informovala o pokrocích ve vědě a technice u nás i v zahraničí.



1 Předseda Akademie věd ČR Jiří Drahoš při slavnostním udělení medailí
2 Držitelé čestných oborových medailí Vojtěcha Náprstka Za zásluhy v popularizaci vědy v r. 2013. Zleva Martin Hilský, Jana Olivová a Marcel Grün. Snímky S. Kyselové, Archiv SSČ AV ČR, v. v. i.

Za zavedení a přípravu těchto pořadů obdržela cenu programového ředitele Českého rozhlasu (2001). V r. 1999 se v USA zúčastnila stáže amerického ministerstva zahraničí zaměřené na problematiku životního prostředí a oteplování klimatu. V r. 2003 odešla do Tiskového odboru AV ČR, kde se podílela na popularizačních akcích (Týden mozku, Týden vědy a techniky) a psala články do Akademického bulletinu. V r. 2004 se vrátila do Českého rozhlasu na stanici Vltava, kde připravuje

pořady popularizující vědu (např. Ze světa vědy). Z projektů většího rozsahu lze uvést Den vědy na Vltavě (k zahájení provozu urychlovače LHC – Large Hadron Collider v CERN), Den češtiny na Vltavě, pořady k Mezinárodnímu roku astronomie, cykly Německá věda a Severská věda. Natočila a zpracovala rozhovory s vědci a dalšími odborníky z různých zemí, včetně nositelů Nobelovy ceny. J. Olivová je členkou České astronomické společnosti a Rady pro popularizaci vědy AV ČR. Po

dílela se na evropském vzdělávacím projektu Venus Transit 2004 a byla členkou organizačního výboru Mezinárodního heliofyzikálního r. 2007 (IHY 2007) v ČR. Mezi její aktivity patří i příspěvky do časopisů Vesmír, Pokroky matematiky, fyziky a astronomie, Corona Pragensis (měsíčník Pražské pobočky České astronomické společnosti) nebo překlady do české verze časopisu Scientific American. V r. 2007 získala od České fyzikální společnosti ocenění za významný čin v popularizaci fyziky.

Michaela Olléová

Zoologické dny Ostrava 2014

Zoologické dny se v letošním roce poprvé ve své historii konaly v Ostravě, v termínu 6.–7. února. Konferenci pořádaly: Ústav biologie obratlovců AV ČR, v. v. i., Brno, katedra biologie a ekologie Přírodovědecké fakulty Ostravské univerzity v Ostravě, Česká zoologická společnost a Zoologická zahrada Ostrava (další prvenství, kdy se zoo stala spolupořadatelem). Konference se velikostí nelišila od minulých ročníků (447 přihlášených, z toho 243 studentů). Zúčastnili se jí nejen studenti a pracovníci českých univerzit a institucí (zastoupeny byly mimo jiné Univerzita Karlova v Praze, Česká zemědělská univerzita v Praze, Masarykova univerzita v Brně, Ústav biologie obratlovců AV ČR, v. v. i., Mendelova univerzita v Brně), ale i 60 zahraničních studentů a vědců převážně ze Slovenska. Zaznělo 133 přednášek v jednotlivých sekcích a dvě plenární přednášky, bylo vystaveno 138 posterů.

Pořadatelé účastníkům ukázali zajímavosti industriálního města. Program prvního dne umístili do bývalého plynojemu – Multifunkční auly GONG. Konferenci otevřel Jacek M. Szymura z Krakova plenární přednáškou o evoluci a historii rodu kuň-

ka (*Bombina*). Ve čtvrtěčných sekcích jsme mohli sledovat různá témata, od arabských gekonů přes kukačky až po život rypošů i žižal. Druhá plenární přednáška byla podána zábavnou formou Danem Bártou a Tomášem Grimem, o důležitosti popularizace vědy pro vědce i pro veřejnost.

V pátek jsme se vydali do menších prostor katedry biologie a ekologie PřF Ostravské univerzity, kde nás čekaly poslední sekce: Individuální rozdíly v chování, komunikace a kognice; Distribuce, ekologie a ochrana obratlovců; Faunistika, ekologie a ochrana bezobratlých; Živočiškové antropogenních stanovišť; Ekofyziologie, pohlavní výběr; Ekologie suchozemských bezobratlých; Evoluční genetika. Na závěr byly vyhlášeny výsledky studentské soutěže, kam se přihlásilo 53 přednášejících a bylo předloženo 76 posterů. Nejlepší hodnocení získaly přednášky: L. Nehasil – Bazické výchozy v okolí Ralska: ornitodisperzní výsadky, nebo relikty postglaciální malakofauny? (Gymnázium Přírodní škola, o. p. s., Praha); T. Aghová – Genetická diverzita pieskomilov z rodu *Gerbilliscus* odhaluje historii Somali-Maasai savany vo východnej Afrike (Ústav botaniky a zoo-

logie, PřF MU, Brno); O. Korábek – Předběžné výsledky fylogenetické a fylogeografické studie hlemýžďe zahradního (*Helix pomatia*; katedra ekologie PřF UK, Praha). Nejlépe hodnocenými postery se staly: Š. Kapic – I čeští plži mohou létat! Experimentální důkaz možnosti pasivní ornitodisperze pro plže *Cochlodina laminiata*, *Alinda biplicata* a *Discus rotundatus* (Gymnázium Přírodní škola, o. p. s., Praha); M. Kotyk – Křídla mám, ač nelétám – aneb role křídel v páření švába *Eublaberus distant* (Kirbi, 1903; katedra zoologie PřF UK, Praha); T. Rusková – Vliv parazitoidismu na reprodukční chování u šídlatkovitých (*Odonata: Lestidae*; katedra biologie a ekologie PřF OU, Ostrava). Podruhé byly uděleny ceny za nejlepší přednášku a poster s entomologickou tematikou, podporované Českou společností entomologickou. Zvítězila přednáška V. Rádkové Význam vlivu prostředí a schopnosti šíření na utváření společenstev vodních bezobratlých na prameništích slatiništích (Ústav botaniky a zoologie, PřF MU, Brno) a poster M. Kotyka Křídla mám, ač nelétám – aneb role křídel v páření švába *Eublaberus distant* (Kirbi, 1903; viz výše).

Posledním organizovaným programem byla možnost zúčastnit se komentované prohlídky Zoo Ostrava, kterou využilo 171 zájemců. Mohli vidět např. krmení hrochů a vyder nebo nový pavilon Evoluce, který je pro návštěvníky dosud nepřístupný.

Sborník z konference najdete na <http://zoo.ivb.cz>. Další ročník bude opět v Brně.

Lubomír Adamec

ZAÚJALO NÁS

Elektrická signalizace a cytokininy zprostředkovávají účinek světla a odříznutí kořene na příjem iontů u intaktních rostlin

U cévnatých rostlin je příjem minerálních iontů kořeny z prostředí zásadním krokem minerální výživy a slouží k udržování nevyhodnější bilance minerálních prvků v buňkách. Tím se stává kriticky důležitým pro základní fyziologické procesy, jako jsou fotosyntéza a růst. Je pochopitelné, že se celá (intaktní) rostlina podílí na regulaci transportních procesů v pokožce (epidermis) a primární kůře (kortexu) kořene. Prýty se vždy považovaly za hlavní regulátor příjmu kořeny, protože příjem iontů

(zejména draselných, K^+) z prostředí a jejich uvolňování do xylému (dřevní část cévních svazků) závisí zpětnovazebně velmi těsně na růstových potřebách prýtu. Navíc se uvažuje, že zpětný tok K^+ floémem (lýková část) se uplatňuje v dálkové signalizaci k udržení homeostáze buněčné koncentrace K^+ . Transport dusičnanů z kořene do prýtu také závisí na jejich redukcii a na syntéze aminokyselin – cukry přenášené floémem z prýtu do kořenů tvoří signální molekuly pro regulaci kořenevé-

ho příjmu nitrátů. V této souvislosti je také známo, že vystavení prýtu různému světelnému režimu má silný vliv na mechanismus příjmu iontů kořeny. Jedním ze spojovacích článků se zdá být požadavek na zajištění metabolické energie pro příjem minerálních iontů. Vyčerpání cukrů a aminokyselin v kořenech se ukázalo jako hlavní faktor, který zastavuje činnost protonové pumpy a s ní spojených transportních procesů v kořenech při držení prýtu ve tmě. I přes přetrvávající nejasnosti v mechanismu je naprosto zřejmé, že se fotosyntéza prýtu podílí na regulaci kořenevého iontového transportu. Časová rovina této meziorганové komunikace zahrnuje hodiny nebo dny. Velmi málo však víme o rychlém působení světla na úrovni prýtu na kořenevý transport iontů v sekundách či minutách. Jinou důležitou otázkou je úloha celistvosti kořene a především kořenevé špičky v krátkodobé regulaci příjmu iontů v dospělé části kořene. Větši-

na badatelů totiž rutinně používá v transportních pokusech odříznuté kořeny nebo jejich části a předpokládá, že dobře zastupují intaktní rostliny.

Sergey Shabala a spolupracovníci z Tasmanáské univerzity v Hobartu v Austrálii studovali na kořenech intaktních rostlin starších semenáčů kukuřice seté (*Zea mays*) s použitím kombinace nejnovějších fyziologických metod, jak se mění vlastností iontového příjmu kořenů v závislosti na osvětlení prýtu, na odříznutí kořene nebo kořenové špičky a také po přidání roztoku s fytohormony cytokininů do kořenového prostředí. Pro měření xylémového tlaku napichovali cévy tlakovou mikrosondou a napíchnutím jiných cév skleněnou kapilárou jako solným můstkem snímali současně kořenový elektrický potenciál (trans-root potential). Přitom také měřili rychlost příjmu a výdeje iontů draslíku (K^+) a vodíku (H^+), a to neinvazivně v živném roztoku ve vzdálenosti 50–100 μm od povrchu kořene, pomocí pulzujících iontově-selektivních mikroelektrod (MIFE). Vystavení prýtu silnému světlu vyvolalo

v xylému kořenů zřetelnou změnu kořenového elektrického potenciálu již po prvních několika sekundách, ale xylémový tlak se měnil asi až po 3 min. Výrazné změny toků iontů K^+ a H^+ na povrchu kořene byly zachyceny po 1–2 min a jejich průběh spolu dobře koreloval. Lze tedy předpokládat, že prvním poslem změny ozářenosti prýtu je v kořenech elektrofyziologický signál, že změna toků iontů na povrchu kořene předchází o něco pomalejším změnám xylémového tlaku a způsobuje je. Znamená to, že se v této meziorganové komunikaci neuplatňují jako signál hydraulické změny xylému. Odříznutí kořene semenáčů kukuřice i ječmene setého (*Hordeum vulgare*) na bázi vedlo k postupnému zastavení příjmu K^+ do kořene i výtoku H^+ , ale zřetelné změny nastaly již do 1 min. Poškození intaktního kořene ječmene odříznutím buď kořenové špičky, nebo celého kořene na bázi způsobilo rozsáhlý trvalý výtok K^+ na povrchu kořene. Protože kořenové špičky jsou místem syntézy cytokininů, které ovlivňují iontový transport, autoři po-

vedli pokus s kořenovými segmenty ječmene a potvrdili, že přidání umělého cytokininu kinetinu do roztoku ke kořenům v nízké koncentraci 0,5–4 μM výrazně vrací segmentům schopnost přijímat K^+ z roztoku. Účinek kinetinu můžeme chápat jako nahrazení chybějících cytokininů z ustřižené kořenové špičky.

Autoři se touto prací snažili odhalit další písmeno abecedy vzájemných fyziologických komunikací mezi kořeny a prýty rostlin. Potvrdili, že se v nich uplatňují jako signál rychlé elektrofyziologické procesy probíhající v sekundách, ale vyloučili hydraulické procesy. Prokázali systémovou regulaci příjmu minerálních iontů v dospělé části kořene prostřednictvím prýtu i kořenové špičky. Velké až dramatické změny v tocích iontů v kořenech po poškození nebo odstranění nadzemních částí či kořenové špičky jasně vypovídají, že použití odříznutých kořenů nebo dokonce jen krátkých segmentů ke studiu toků iontů vede k získání zkreslených výsledků ve srovnání s nepoškozenými rostlinami. [Plant Cell Environment 2009, 32: 194–207]

Kontaktní adresy autorů

Lubomír Adamec

Botanický ústav AV ČR, v. v. i.
Dukelská 135
379 82 Třeboň
e: adamec@butbn.cas.cz

Helena Božková

Sekretariát Biologické olympiády ČZU
Kamýčká 129
165 21 Praha 6 – Suchdol
e: sekretariatbio@rektorat.czu.cz

Anna Černá

Ústav pro jazyk český AV ČR, v. v. i.
Letenská 4
118 51 Praha 1
e: cerna@ujc.cas.cz

Zdenka Ellederová

Ústav živočišné fyziol. a genetiky AV ČR, v. v. i.
Rumburská 89
277 21 Liběchov
e: ellederova@iapg.cas.cz

Andrej Funk

e: andrej.funk@volny.cz

Jiří Gaisler

Ústav botaniky a zoologie PřF MU
Kotlářská 267/2
611 37 Brno
e: gaisler@sci.muni.cz

Vladimír Hanák

Varšavská 40
120 00 Praha 2
e: vhanak.chir@seznam.cz

Radim Hédli

Botanický ústav AV ČR, v. v. i.
Lidická 25/27
602 00 Brno
e: radim.hedli@ibot.cas.cz

Štěpán Husák

Botanický ústav AV ČR, v. v. i.
Dukelská 135
379 82 Třeboň
e: husak@botany.cas.cz

Alena Ječmíková

Oddělení vnějších vztahů PřF UK
Albertov 6

128 43 Praha 2

e: vnejsi@natur.cuni.cz

Jan Kaštovský

Katedra botaniky PřF JU
Na Zlaté stoce 1
370 05 České Budějovice
e: hanys@prf.jcu.cz

Jiří Kolbek

e: jiri.kolbek@gmail.com

Martin Košťák

Ústav geologie a paleontologie PřF UK
Albertov 6
128 43 Praha 2
e: martin.kostak@natur.cuni.cz

Vladimír Košťál

Entomologický ústav BC AV ČR, v. v. i.
Branišovská 31/1160
370 05 České Budějovice
e: kostal@entu.cas.cz

Ondřej Koukol

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

Pavel Kovář

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

Zdenka Křenová

Centrum výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i.
Na Sádkách 7
370 05 České Budějovice
e: krenova.z@czechglobe.cz

Jana Kůrová

Ústav lesnické botaniky, dendrologie
a geobiocenologie LDF MENDELU
Zemědělská 3
613 00 Brno
e: xkurova@node.mendelu.cz

Aleš Lebeda

Katedra botaniky PřF UP
Šlechtitelů 11 B
783 71 Olomouc
e: ales.lebeda@upol.cz

Miloš Macholán

Ústav živočišné fyziol. a genetiky AV ČR, v. v. i.
Veveří 97
602 00 Brno 2
e: macholan@iach.cz

Michaela Olléová

Katedra chovu zvířat a potravinářství
v tropech FTZ ČZU
Kamýčká 129
165 21 Praha 6 – Suchdol
e: olle.michaela@gmail.com

Tomáš Pavlík

Vodní zdroje Chrudim, spol. s r. o.
U Vodárny 137
537 01 Chrudim II
e: pavlik@vz.cz

Andrej Pavlovič

Odd. biofyziiky, Centrum regionu Haná pro
biotechnologický a zemědělský výzkum UP
Šlechtitelů 11
783 71 Olomouc
e: andrej.pavlovic@upol.cz

Pavel Pech

Katedra biologie PřF UHK
Jana Koziny 1237
500 03 Hradec Králové
e: pechpa2@uhk.cz

Jan Plesník

Agentura ochrany přírody a krajiny ČR
Kaplanova 1931/1
148 00 Praha 11 – Chodov
e: jan.plesnik@nature.cz

Jan Pluháček

Zoologická zahrada Ostrava
Michálkovická 197
710 00 Ostrava
e: pluhacek@zoo-ostrava.cz

Libor Praus

Slezské zemské muzeum
Nádražní okruh 31
746 01 Opava
e: praus@szm.cz

Jiří Sekerák

Moravské zemské muzeum
Zelný trh 6
659 37 Brno
e: jsekerak@mzm.cz

Petr Šima

Mikrobiologický ústav AV ČR, v. v. i.
Václavská 1083
142 00 Praha 4
e: sima@biomed.cas.cz

Summary

Košták M.: Aegyptosaepia – an “Archeopteryx” among Cephalopods

Aegyptosaepia – a newly discovered direct ancestor of recent *Sepia* stock constitutes a link between the Cretaceous coleoid cephalopod *Ceratisaepia* and the Tertiary *Belosaepia*. The mixture of morphological features of both, the Cretaceous ancestors and the Eocene descendents creates an interesting mosaic. The Paleocene fossil records from Egypt have provided a lot of answers concerning the sepiid evolution, the period of sepiid “rostrum” origin, palaeobiogeography and the original habitat of these coleoids. The *Aegyptosaepia* record significantly extended the stratigraphic range of direct *Sepia* ancestors towards the Cretaceous/Tertiary boundary, an important mass extinction event for marine and non-marine biotas.

Macholán M.: Human Paleogenetics – Will Ancient DNA Analysis Bring about a Revolution in Our Understanding of Human Evolution?

Molecular genetics entered the arena of anthropology at the end of the 1960s, but only direct analysis of ancient DNA (aDNA) from fossils since the 80s has permitted a better insight into the evolution of our own species. Despite the rapid decomposition of DNA starting immediately after death, molecular geneticists are now able to retrieve and sequence aDNA tens or even hundreds of thousands years old. Paleogenetic studies of ancient humans and their relatives have revealed a rather complex picture of Middle and Upper Pleistocene hominins (Neanderthals, Denisovans, ante-Neanderthals etc.) and gene flow among them. New and exciting findings changing our views of the evolution of our own species are appearing with an accelerating pace.

Pavlovič A.: The Importance and Function of Electrical Signals in Plants

Although electrical signals are more typical for animal neurons, plants also have the ability to generate these signals. Two different types are recognized: action and variation potentials. They differ in certain characteristics, however both have significant impact on physiological processes in plants; e.g. on leaf movement, photosynthesis, respiration, pollination, stomata closure, hormone synthesis and insect digestion in carnivorous plants.

Kaštovský J. et al.: Intruders in the Water: Invasive Algae and Cyanobacteria

This paper summarizes data on alien species of algae and cyanobacteria in the Czech Republic; we identified actual or potential risks resulting from their spread. The list of aliens contains 10 species of *Cyanobacteria* (*Cyanophyta*), 10 species of *Bacillariophyceae*, one species of *Dinophyta*, one species of *Ulvoephyceae*, two species of *Chlorophyceae*, and one species of *Desmidiaceae*.

Křenová Z.: Gentians V. The Bitter Fate of Marsh Gentian

Gentiana pneumonanthe occurs in the temperate zone of Europe, with its range extending to southwest Siberia. In central Europe, the species grows in oligotrophic wet meadows (*Molinion*) and extensive pastures. Plants are perennial, long-lived and produce many seeds. It is a rare and endangered species of the Czech flora and floras of many neighbouring countries; drainage of its sites and abandonment of traditional management practices are the major threats. Germination and seedling survival (the crucial phases of the species life cycle) are successful only in gaps with bare soil. Proper timing of mowing and grazing, or preferably their combination, are necessary for effective species conservation. They also give a chance to the Blue Alcon (*Phengaris alcon*, formerly *Maculinea alcon*), a monophagous butterfly feeding on Marsh Gentian. The Blue Alcon usually occurs only in large populations of its food-plant.

Kůrová J.: To the Study of Soil Seed Bank

The soil seed bank influences the composition of vegetation on the site. Seeds of different plant species are highly variable both in shape and size. This variation strongly affects the formation and composition of soil seed bank, as well as seed persistence. Soil seed bank composition often considerably differs from that of the local vegetation, which is most evident in forest habitats. Two different methods – separation and cultivation – are used for research into the soil seed bank.

Hédli R. et al.: Tropical Forests of Borneo 2. High Biodiversity: Its Causes and Manifestations

Forest dynamics, taxonomic diversity and synchronization of flowering are important ecological aspects of woody species of tropical forests in Borneo. Repeated measurements on permanent plots show that forest dynamics are driven by gap formation. Attempts have been made to explain high tropical diversity by a number of theories, ranging from the ecological equitability of species to narrow niche specialization. Finally, the conspicuous flowering synchronicity, principally of tree species of the family *Dipterocarpaceae*, may be explained as a reaction on predation in regeneration phase. This phenomenon is triggered by climatic fluctuations connected to the El Niño-Southern Oscillation.

Ječmíková A.: Science Is Beautiful 2013

This competition run by the Faculty of Science at Charles University in Prague and its supportive web www.prirodovedci.cz aims to show the beauty and aesthetics revealed by scientific research, either via photography, illustrations or computerized visualizations of natural phenomena.

Koštál V. et al.: The Snail that Would Rather Choke than Lose Body Water

Chondrina avenacea is a pulmonate snail dwelling on exposed rock walls where it experiences drastic daily and seasonal fluctuations of abiotic conditions and food availability. In this paper, we describe the physiological and biochemical adaptive mechanisms that allow the snails to survive in their extreme microhabitat.

Pech P.: How Communities of Ants React to Changes in the Environment

Ant assemblages are usually less affected by environmental alteration than other organisms. They persist without obvious changes in slowly changing habitats (e.g. unmanaged meadows) much longer than assemblages of plants or most invertebrates. Similarly, communities of ants consist of several common species in anthropogenic habitats (spoil dumps, coal ash settling basins or sandpits) whereas assemblages of other organisms usually contain some rare and endangered species. The ability of ants to regulate environmental conditions in nests, their aggressivity and mode of dispersion play an important role in this respect. A new locality is often first colonised by common ant species. The occurrence of colonies of certain species in habitats with suboptimal conditions can indicate the past changes of local environmental conditions.

Praus L.: Will the Crested Lark Disappear in the Czech Republic?

During the last five decades, the number of Crested Larks (*Galerida cristata*) breeding in the Czech Republic has decreased dramatically. This species has probably completely disappeared from higher altitudes and small villages. Currently, the Crested Larks rarely inhabit newly finished housing estates and shopping centres at urban periphery, mainly in the South Moravian Region. However, since 2000 this species has probably recolonised agricultural landscape in the vicinity of cattle farms in lowlands along the Elbe and Morava Rivers. These newly established small farmland populations of Crested Larks seem to be stable.

Pluháček J.: The Smallest Living Ungulates in the World – Chevrotains

Chevrotains or mouse deer (*Tragulidae*) are rarely studied inhabitants of the rainforests of Africa, south and south-east Asia. This article summarizes the latest knowledge about their taxonomy including the basic features of individual species, and describes their ecology and ethology. It also deals with conservation issues and provides a detailed survey of keeping and breeding chevrotains in Czech zoos.

Funk A., Funková K.: Costanera Sur – Animals in the Argentinian City

The Costanera Sur ecological reserve in Buenos Aires, Argentina, was established in 1986 on the banks of the Rio de la Plata on excavated substrata landfill, where free space was left for plant and animal communities to take over. The 350 ha of the reserve include such biotopes as wetlands, pampas and small areas of woodland, providing a valuable site for the city's inhabitants to meet various species of animals in close proximity to the historical city centre, e.g. 270 bird species have been recorded there.

Pavlík T.: Greek and Roman Myths from a New Perspective II. Birds

Many scientific names of birds are derived from ancient Greek and Roman mythical names. One of the reasons is that gods used to turn mythical characters into birds as a punishment or for other causes. The examples are given in the second part of the series.