

To už dnes není žádný věk. K sedmdesátinám Jana Janka

Historiky přírodních věd bývají často vědci za odborným zenitem. Koneckonců i Bohumil Němec k závěru své dlouhé kariéry se ne vždy s největším úspěchem soustředil třeba na dějiny ovocnářství. Mnohem vzácněji se vyskytují přírodovědci, kteří se na historii svého oboru zaměřili již na počátku profesní dráhy nebo alespoň před jejím vyvrcholením. Důvodů může být řada – před r. 1989 hrály někdy významnou roli politické otázky nebo znechucení z atmosféry na dosavadním pracovišti po provedených čistkách. Jindy jde o řešení vycházející z prostého nedostatku vhodných pracovních příležitostí v dané oblasti. Přejít k historickému bádání se podaří ovšem jen některým. Velmi často se z dotyčného historika přírodních nebo lékařských věd stane smutná figura, kterou příliš nerespektují ani plnokrevní historici, absolventi některého z daných oborů na univerzitě, ani jeho dřívější kolegové z věd o živé či neživé přírodě. Zvládnout oba světy s jejich specifickými formami práce se dokonale podaří jen nemnohým. Ale když už se to povede, tak to stojí za to.

Mezi vzácné příklady úspěšného spojení přírodovědce a historika určitě patří i nynější sedmdesátník prom. biol. doc. Jan Janko, CSc. Svou kariéru rodák z pražských Modřan a absolvent oboru geobotanika na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy v Praze zahájil po vojenské službě v r. 1961 jako pracovník Okresního osvětového domu v Mělníce – ve městě, které hrálo a hraje v jeho životě mimořádně důležitou roli. Zde se věnoval popularizaci přírodních věd, především své milované botaniky. Na počátku 70. let nakrátko zakotvil v pražském Ústavu pro kulturně vzdělávací činnost, ale v r. 1973 nastoupil definitivně dráhu historika přírodních věd. V tomto roce byl totiž přijat jako odborný pracovník do tehdejšího Ústavu československých a světových dějin Československé akademie věd. Nebyla to jednoduchá doba a i v dějinách přírodních věd řádili tvrdí ideologové. Jan Janko se k nim však nepřipojil. Naopak projevil velký cit pro vnímání chemických a biologických věd v kontextu dobového myšlení především 19. stol. Velkou pozornost věnoval zejména teoretickým koncepcím ve vědách, jedním z životních témat se mu stal spor fyziologa Františka Mareše s chemikem Bohuslavem Raýmanem o tzv. principie přírodovědeckého poznání (viz např. článek J. Janka K výročí Bohuslava Raýmana; Živa 2011, 1: I–II). Zpočátku se Jan Janko jednoznačně přikláněl k Marešovi, který zdůrazňoval oproti hromadění faktů význam invence, rozpracování teorie, ujasnění metod a filozofický podklad. To právě imponovalo J. Jankovi, který často zdůrazňuje nutnost překonání prostého pozitivismu, stále běžného nejen



1 Jan Janko na semináři Bohuslav Raýman (1852–1910), badatel, učitel a organizátor vědy, který se konal 13. října 2010 v budově Karolina. Foto V. Mádlová, Masarykův ústav a Archiv AV ČR, v. v. i.

v historických vědách. Marešovy teorie odpovídají také jeho představám o podobnosti vědeckého a uměleckého způsobu vnímání. Na semináři k 100. výročí narození Bohuslava Raýmana v r. 2010 se však ukázalo, že s odstupem 30 let vidí Janko rozpor mezi oběma českými vědci méně vyostřeně a jeví snad i určité pochopení pro dříve zavrhaného Raýmana. Na jeho přichylnosti ke zdůraznění role filozofického podkladu práce a ke snahám o propojení vědy a umění se však nic nemění.

V r. 1977 Jan Janko získal titul kandidáta věd, což s sebou neslo přesun do kategorie vědecký pracovník. Dalšího povýšení v Ústavu se dočkal v r. 1985, kdy se stal vedoucím Oddělení dějin vědy a techniky. To už měl za sebou dvě monografické publikace – Vznik a rozklad mechanistické koncepce ve fyziologii (Ústav československých a světových dějin ČSAV, 1975) a Vznik experimentální biologie v Čechách 1882–1918 (Nakladatelství Academia, 1982). Do listopadu 1989 pak stihl vydat ve spolupráci se Soňou Štrbářovou ještě jednu knihu nazvanou přízračně Věda Purkyňovy doby (Nakladatelství Academia, 1988). Jan Evangelista Purkyně patřil k dalším velikánům vědy, jejichž osudy a schopnostmi kreativního myšlení byl Jan Janko uchváten (viz např. článek Naturfilozof J. E. Purkyně; Živa 2011, 5:

206–208). Podobně ho fascinoval třeba Johann Wolfgang Goethe, který dokázal geniálním způsobem propojit přírodovědecké bádání a uměleckou činnost, nebo již zmíněný botanik a opravdová renesanční osobnost Bohumil Němec, jehož vzpomínky J. Janko editoval v r. 2002 (k výběrové edici jeho deníkových zápisků se bohužel dosud nepropracoval).

Ústav československých a světových dějin ČSAV prošel hned po listopadu 1989 rozsáhlými změnami, oddělení vedené J. Jankem přešlo r. 1990 do nově vytvořeného Ústavu teorie a dějin vědy, který však byl v rámci úspor za tři roky zrušen. V r. 1994 Jan Janko spojil své působení až do odchodu do penze s Archivem Akademie věd ČR (později Masarykovým ústavem a Archivem AV ČR, v. v. i.). V 90. letech se také intenzivně zapojil do pedagogické činnosti na vysokých školách – nejprve šlo o Institut základů vzdělanosti Univerzity Karlovy v Praze, později přednášel na Přírodovědecké fakultě UK v Praze a také na Filozofické fakultě Západočeské univerzity v Plzni, kde na katedře filozofie působí dosud. V r. 2000 se na Přírodovědecké fakultě UK habilitoval pro obor filozofie a historie přírodních věd. O tři roky dříve vyšla jedna z jeho nejocetovanějších knih – rozsáhlá monografie Vědy o životě v českých zemích 1750–1950 (Archiv Akademie věd ČR), která je nezbytnou součástí knihovny každého historika přírodních věd v českých zemích zabývajícího se děním v 19. a 20. stol. V 90. letech i později se Jan Janko ve větší míře věnoval také přírodním vědám 20. stol. Studoval např. otázky eubiotiky a eugeniky a s Emilií Těšínskou připravil velice cenný, i když nyní poněkud pozapomenutý sborník Technokracie v českých zemích (1900–1950), vydaný Archivem Akademie věd ČR r. 1999.

Již od 70. let spolupracoval s časopisem Dějiny vědy a techniky, členem redakční rady se stal v r. 1976 a od r. 1995 působil jako hlavní redaktor časopisu. Publikoval zde řadu článků k problematice přírodních věd 19. a 20. stol., ale také množství zpráv a recenzí. Cyklus konferencí k dějinám vědy ho dovedl k několika příspěvkům věnovaným osudům mičurinské biologie v Československu a také počátkům ekologického myšlení a ekologii v 70. letech 20. stol. Do dějin po r. 1950 se však, pokud vím, Jan Janko nikdy nevydával s přílišným nadšením, protože považoval toto období za dosud živé a nehodlal se zapojovat do rozhořčených diskuzí různých pamětníků. Spíše ho lákaly výlety do starších období – např. v publikaci Bohemia docta. K historickým kořenům vědy v českých zemích (Nakladatelství Academia, 2010) přispěl úvodním esejem O učencích v Česku, jejich idejích a institucích. Pro potřeby studentů v Plzni připravil v r. 2006 skripta Věda v renesanci a novověku. Zejména v 90. letech se zapojil do bádání o německé vědě a vědci působících v českých zemích – šlo např. o portrét botanika Adolfa Paschera. Výčet studií Jana Janka by mohl ještě dlouho pokračovat, i když v posledních letech jeho rozlet někdy brzdily různé zdravotní nebo rodinné obtíže. Snad ale můžeme doufat, že se mu podaří v dohledné době

ještě šířeji zpracovat poznatky z bádání nad osobním fondem botanika Karla Domina (zatím vydal Jan Janko ve spolupráci s Marií Bahenskou alespoň zprávu o tomto fondu v časopise *Práce z dějin Akademie věd* 2009, 2: 125–136). Významným obohacením české historiografie přírodních věd by se mohla stát také edice deníkových zápisků Bohumila Němce, snad spojená rovněž s reedicí již dávno rozebraných Vzpomínek. Jak vidno, i když Jan Janko občas v žertovné nadsázce přemýšlí nad vhodným místem svého posledního odpočinku, dějiny přírodních věd se bez

jeho obrovských znalostí a originálního myšlenkového přínosu jen těžko obejdou.

Medailon by nebyl úplný, kdybych závěrem nepřipojil alespoň několik osobních poznámek o Janu Jankovi, jak jsem ho poznal v letech vzájemné spolupráce, během nichž jsme dokonce určitou dobu sdíleli společnou kancelář. Imponoval mi širokým rozhledem nejen v oblasti vědy, ale i v umění. Legendární se staly jeho citace Friedricha Hölderlina v originále, často jsme diskutovali o Goethovi nebo Novalisovi. Vždy nás spojovalo to, že jsme se oba pokoušeli nejenom o vědeckou produkci, ale

také o proniknutí do oblasti poezie a beletrie. Ne vždycky jsme zastávali stejné názory, ale všechny rozpory dokázala překlenout moudrá tolerantnost Honzy Janka, která zkrotila i mou někdy příliš ohnivou polemickou. V posledních letech se bohužel vídáme pouze sporadicky a diskuze s ním mi moc a moc chybí. Ale naštěstí v nynějších dobách už sedmdesátka není ani zdaleka věkem, kdy by byl všem dnům konec. A tak doufám, že se s Janem Jankem já i ostatní budeme ještě dlouho setkávat nejenom prostřednictvím jeho článků, ale i v osobních shledáních a diskuzích.

Jan Krekule

50 let od založení Ústavu experimentální botaniky Akademie věd

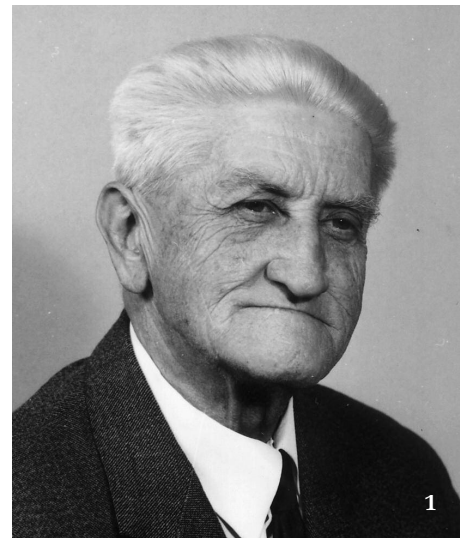
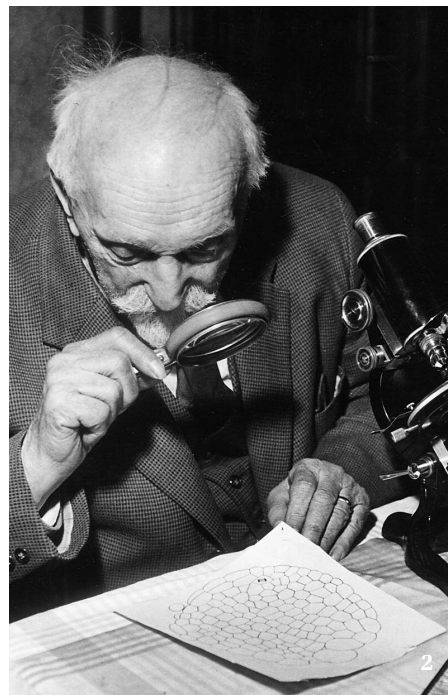
Ústav experimentální botaniky Československé akademie věd (dnes Akademie věd ČR, v. v. i.) byl založen 1. ledna 1962. Místem jeho zrodu se stala budova na Flemingově náměstí 2 (dříve Na cvičišti) v Praze 6, tehdy rovněž sídlo Biologického ústavu ČSAV, jehož dvě organizační jednotky – Oddělení fytopatologie a Oddělení fyziologie a genetiky rostlin – tvořily základ nově vzniklého ústavu. Dnešní exkurze do dějin ústavu má seznámit s jeho prvními kroky i péčí vychovatelů.

Osud novorozenců určují v pohádkách sudičky. U kolébky Ústavu experimentální botaniky (ÚEB) se sešly v takové úloze tři silné osobnosti, které pomohly ochránit a směřovat juvenilní instituci v třaslavé době syčené intolercancí a poraněné dogmatismem. Největší vklad předal ústavu jeho první ředitel (1962–68) prof. Ctibor Blatný (obr. 1).

V době zakládání instituce byl vyzrálou vědeckou osobností s autoritou i v hlahlasm získávaným již v předválečném období. Zakladatel české rostlinné virologie se soustředěním na plodiny z domácí dvorany šlechtitelské i pěstitelské slávy – na brambory, chmel a vinnou révu. Tematika přinášela nejen teoretické, ale i praktické výstupy, znamenala přesvědčivý příklad spojení základního výzkumu s praktickým uplatněním na samém úsvitu dějin ústavu. Heslo: Ctibor Blatný – fytopatolog a rostlinný virolog, dobře naplňuje požadavky encyklopedického zařazení, ale zcela opomíjí rozlehlou odbornou erudici, společenskou angažovanost, kulturní ambice a zájmy i osobní charisma nositele. O pověstném polyhistorickém formátu svědčí také rozsah i obsah jeho nespočetných příspěvků do *Živy* v 50. a 60. letech 20. stol. Od václavek a letniček až k zahradnické virologii a ekologické problematice. Dostalo se rovněž na výchovu ústavu. Uvedme příklad. Ústavní exkurze demonstrující katastrofální poškození krušnohorských ekosystémů kyselými dešti v 60. letech 20. stol. Po cestě jsme se podívali i podívali, proč se daří chmelu na svazích kolem Budyně, navštívili valdštejnský zámek

s obrazárnou v Duchcově, na kopcích byli přezkoušeni z horské květeny a velmi náznorně se seznámili s účinkem domácích i zahraničních imisí. Všechno provázeno moralitou odpovědnosti za stav přírody. Sám pan profesor ji naplňoval příkladně, o čemž svědčí dobová veřejná či literární vystoupení nejen v případě oponentury novomlýnských vodních nádrží. A tak od samého počátku měl bělostný plášť experimentální botaniky na sobě zelený nádech setkávání s přírodou v reálu.

Prof. Bohumil Němec (obr. 2, viz *Živa* 2007, 5: 199–202) byl ve spojení s ústavem během několika posledních let svého života (zemřel v r. 1966). Noblesa i nepochybnitelný vědecký kredit. Sledoval a opatroval první kroky ústavu na nově zřizované vědecké scéně. Pomohl s výchovou aspirantů, když se nedostávalo školicí (s díky vzpomínám na konzultace prononé doutníkovým kouřem). Byla to jeho autorita, jež pomohla v r. 1957 tehdy



ještě Biologickému ústavu založit mezinárodní časopis *Biologia Plantarum*. Periodikum, které v době zahraničních styků omezovaných studenou válkou otevíralo světové hřiště vědy domácím adeptům. Vychází dodnes a je jediným českým vědeckým časopisem, který si na sebe dokázal i vydělat. B. Němec ho nejen pomáhal založit, ale publikoval v něm i ve svých 85 letech původní práce. Vznikly opětovným studiem jeho dávných cytologických preparátů. Pro mladou generaci jeden z příkladů ztotožnění se s vědou jako osobním posláním. Uváděl ústav a poválečnou českou vědu do mezinárodního kontextu. Zažili jsme, jak v r. 1964 zahajoval a zúčastnil se symposia o ontogenetickém vývoji rostlin pořádaného ústavem. První příležitost poměřit vlastní výsledky se zahraničními vzory, navíc reprezentativní a tehdy ojedinělé setkání západu s neznámou oblastí vědy za železnou oponou. Respekt a úžas vzbudilo jeho úvodní vystoupení ve vile Lanna. Možnost kontaktu s žijící legendou světové biologie. Inspirace a povzbuzení pro nás, kdož začínali.

Pěstounem byl také prof. Ivan Málek, ředitel Biologického ústavu ČSAV, kam patřila zmiňovaná oddělení pozdějšího ÚEB. Hodnocení osobnosti ponechávám

1 Ctibor Blatný – zakladatel a ředitel Ústavu experimentální botaniky ČSAV počátkem 60. let minulého stol.

2 Bohumil Němec byl na sklonku svého života nejen moudrým rádcem, ale i aktivním badatelem. Snímky z Masarykova ústavu a Archivu AV ČR, v. v. i., pokud není uvedeno jinak



v rukou historiků a soustředím se na osobní vzpomínky. Mají dvojí podobu. Jednak představa ochranné ruky, jež z pozice politické vrchnosti pomáhala ústavu překonávat bariéry mezinárodních styků se západem. Byla přítomna při zakládání zmiňovaného mezinárodního časopisu, zasáhla při složitém organizování mezinárodních setkání, umožnila odjet, kam se jezdit nedalo. Občas vytáhla účastníka z bahna kádrového průšvihů (pisatele tohoto článku nevyjímaje). Druhou stranou mince pak byla schopnost, věřím že i potřeba, vést dialog třeba v kontroverzních záležitostech učedníků-aspirantů a obecně vést diskurz i v oblastech biologické ideologie lysenkismu a genetiky – v tématech, kde se jinde vyznávalo, nediskutovalo. Nechci idealizovat, přesto to považuji za významný rys atmosféry, v níž ústav vznikl.

Uvedl jsem osobnosti, které provázely ústav při zrození. Jak instituce vypadala? Především šlo o velmi pestrou směs organizačních útvarů i jimi provozovaných experimentálních témat. Kromě fytopatologie, fyziologie a genetiky bylo součástí ústavu Oddělení radiobiologie, jediné takto specializované pracoviště v zemi, dále Sběrka autotrofních organismů a Atlas anatomie kulturních rostlin (obojí pracoviště na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy v Praze), Biotechnologické oddělení a v Brně Oddělení pro studium životních dějů filmem (vedené Janem Calábekem na Vysoké škole zemědělské a lesnické), světový unikát. Tematicky konzistentní byla C. Blatným vedená virologie soustředěná na kulturní rostliny. Představovala rovněž vlajkovou loď ústavu s těžkou metodickou výzbrojí elektronové mikroskopie, sérologických a imunologických technik, spolu s biochemickými a fyzikálními nástroji studia rostlinných virů, jimiž vládli Jaroslav Brčák, Milan Čecha a Jiří Pozděna. Fyziologie pod vedením Bohdana Slavíka (Živa 2010, 1: III) se soustředila na budování metodické základny studia fotosyntézy a vodního režimu, experimentovala s Lolou Teltscherovou (viz Živa 2010, 2: XXV–XXVI) na zvláštích ontogenetického vývoje pšenice a naučila díky Rudolfovi Řetovskému a Evě Petřů československé biologie teoreticky i prakticky zacházet s explantáty. Genetici se pod vedením manželů Evy a Josefa Klovových



pustili do imunologické a sérologické analýzy bílkovin semen s cílem jejich využití v systematicce. Nezapomeňme na krátkou a slavnou cytologickou kapitolu, jíž přispěl Ivan Hršel k poznávání mitochondrií a endomembránového systému rostlinné buňky.

Orientačními ukazateli na samém počátku cesty ústavu jsou originální příspěvky identifikace zhoubných virů a návody, jak s nimi bojovat, monografie Viroví původci rostlin a Rostlinné explantáty (vyšlé ještě před samotným založením ústavu), metodické příručky studia vodního režimu a některých oblastí fotosyntézy i sborník z prestižního mezinárodního sympozia o ontogenetickém vývoji rostlin a diferenciaci apikálních meristémů při indukci kvetení (všechny publikace vydalo Nakladatelství ČSAV, později Nakladatelství Academia). Z významných autorů uvedu Bohdana Slavíka a Zdeňka Šestáka (viz Živa 2009, 1: V–VI).

Po tomto vykročení se ústav až do dnešní doby vyvíjel stále na základním půdorysu fytopatologie, fyziologie a genetiky, jimiž absorboval razantní nástup molekulární biologie na počátku 90. let 20. stol., a posléze přidal jako samostatné disciplíny cytogeneticky orientovanou genomiku a šlechtění jabloní (dovedené až



do finále světově úspěšných odrůd). Zhruba v polovině toho pochodu, koncem 80. let, přišla krize hrozící rozpadem tradiční formy a náplně ústavu, akce vymístění do jihočeského střediska ČSAV. Katarzi přinesla sametová revoluce, která pražskou část ústavu v původní podobě rehabilitovala. Protagonistou oněch událostí byl Jiří Velemínský, jedna z vedoucích osobností transformace Akademie věd. Na domácí půdě uváděl ústav do molekulárního věku, stal se jeho ředitelem a s ním je spojováno i směřování ústavu druhé poloviny dosa- vadní existence.

Po seznámení s počátkem ústavu nabízíme na závěr jeho současnou vizitku. Pod vedením ředitele Martina Vágnera sídlí v Praze a Olomouci. Pražská část se nachází v akademickém areálu Lysolaje, kde byla r. 2012 dokončena stavba nové budovy, nyní hostící většinu dosud dislokováných pracovišť. Působí zde 12 laboratoří, jež zkoumají hormonální regulace a přenos signálů u rostlin na úrovni orgánů, buňky nebo genomu, fyziologii stresu a odezvu na napadení patogeny a také problémy biotechnologické. Kolegové z olomoucké části se začátkem r. 2013 rovněž stěhovali, a to do nových budov postavených v rámci operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace. Zdejší dvě laboratoře se zabývají jednak různými aspekty růstových regulátorů, včetně jejich farmaceutického a kosmetického využití, na druhé straně pak funkční genomikou rostlin podílející se na světových projektech sekvenování dědičné informace pšenice, ječmene a banánovníku (viz Živa 2012, 4: 155–157). Ústav má přibližně 200 zaměstnanců. Cenný hráč v mužstvu mezinárodní rostlinné biologie.

3 S Jiřím Velemínským v čele vkročil ústav do molekulárního věku.

Foto z archivu ÚEB AV ČR, v. v. i.

4 Nová budova Ústavu experimentální botaniky Akademie věd ČR, v. v. i., otevřená v Praze 6 – Lysolajích v r. 2012. Foto J. Kolář

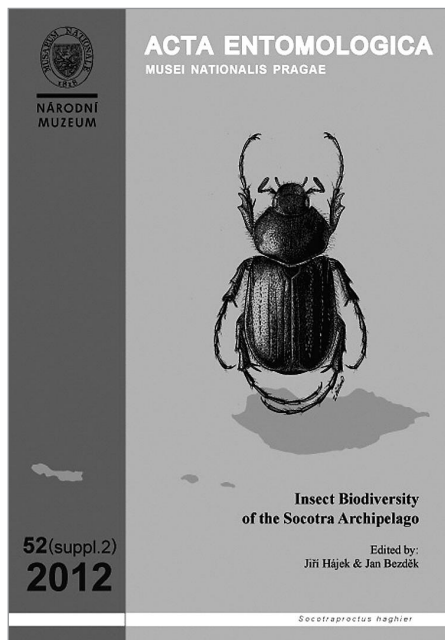
5 Huseníček rolní (*Arabidopsis thaliana*), dobrý sluha všech rostlinných fyziologů a genetiků, zachycený mimo svou laboratorní klauzuru. Foto P. Klíma

Devět let obnoveného vydávání časopisu *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae* a jeho význam pro rozvoj taxonomie

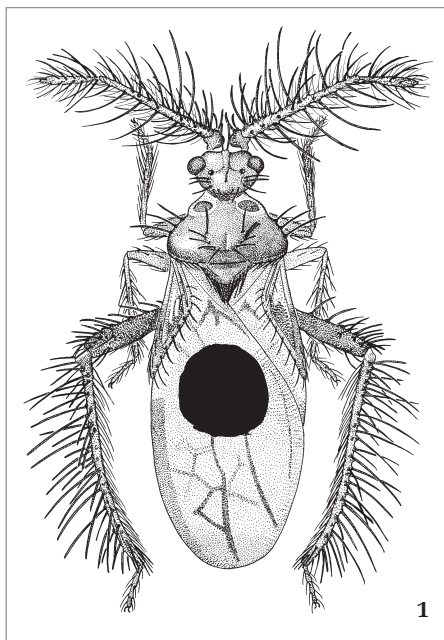
V r. 2013 je tomu 9 let, kdy opět naplno začal vycházet entomologický časopis *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae* (AEMNP), který založil r. 1923 světově známý český entomolog Jan Obenberger jako oficiální periodikum zoologického oddělení Národního muzea v Praze. Jeho vydávání bylo placeno z fondu, který vznikl z pozůstatosti významného pražského entomologa a mecenáše MUDr. Otakara Nickerla (1838–1920). Nickerlův fond nuceně ukončil svou činnost v r. 1948 a od té doby se o financování časopisu staralo Národní muzeum. Kromě AEMNP začal souběžně vycházet časopis *Acta Faunistica Musei Nationalis Pragae* a také suplementární řady (zvláštní čísla) těchto časopisů. Oba vycházely zpočátku víceméně pravidelně, od 70. let pak s několikaletými přestávkami mezi jednotlivými ročníky. Po r. 1989 došlo ke změnám redakční politiky Národního muzea, AEMNP ztratil kredit oficiálního časopisu muzea a vydávání bylo zastaveno. Následoval sice ještě jeden ročník (1997) a dvě suplementa hrazená z prostředků entomologického oddělení Národního muzea, ale to bylo na delší dobu vše. Podmínky se zlepšily až v r. 2005, kdy se časopisu ujal nový, mladý a nadšený tým (Petr Kment – vedoucí redaktor, Martin Fikáček, Jiří Hájek a další), podařilo se zajistit finanční podporu a vydávání AEMNP se obnovilo. Nejprve s jedním číslem ročně, od r. 2008 se pravidelně publikují dvě čísla za rok. Rozsáhlejší monografické práce nebo soubory prací věnované jednomu společnému tématu vycházejí jako suplementa. Od r. 2007 vzniklo pět zvláštních čísel, např. v r. 2012 hned dva svazky – první představuje japonské zástupce broků čeledi lanýžníkovití (*Leiodidae*), druhý hmyzí faunu ostrova Sokotra.

AEMNP publikuje především taxonomické a/nebo nomenklatorické články, práce zaměřené na morfologii dospělců a larválních stadií hmyzu a její využití v taxonomii a fylogenezi. Nedílnou součástí jsou katalogy primárních typů (typových exemplářů) hmyzu uložených v depozitáři entomologického oddělení NM. Na webových stránkách www.aemnp.eu lze najít obsahy všech čísel od r. 2005 po současnost. Pro dva aktuální ročníky je přístup omezený a čtenář si může volně stáhnout pouze abstrakty článků a plné znění několika vybraných prací. Obsah starších ročníků mají zájemci volně k dispozici a redakce pracuje na digitalizaci historických ročníků, které by se měly objevit na uvedeném webu v blízké budoucnosti.

Když bylo v r. 2005 obnoveno vydávání časopisu, redakční rada se odmítla dát cestou útlých svazků obsahujících pouze články pracovníků entomologického oddě-



lení Národního muzea. Od počátku se tým snažil vrátit AEMNP význam a prestiž z dob 50. a 60. let minulého stol., kdy časopis patřil do světové špičky, a směřovat ho k brzkému získání impakt faktoru. Díky tradici a současné vysoké úrovni taxonomie hmyzu v českých zemích se poměrně rychle podařilo získat širší okruh spolupracujících autorů od nás i ze zahraničí. Redakce si od počátku zakládala na kvalitním recenzním řízení a také na vysoké formální a grafické úrovni zpracování textu, postupně mohla rovněž zpřísnovat kritéria pro kvalitu přijímaných rukopisů. V přístupu redakce AEMNP se tak kombi-



nují konzervativní zásady, např. striktní trvání na pravidlech a terminologii zoologické nomenklatury, s progresivními postoji, jako je důraz na uložení primárních typů ve veřejně přístupných (a nikoli soukromých) sbírkách. Všichni recenzenti rukopisů zaslaných do AEMNP navíc získávají zdarma elektronický přístup do celého čísla, pro které článek oponovali, což dnes můžeme označit za výjimečný krok, který rozhodně přispívá k rostoucí popularitě časopisu.

Díky entuziasmu redakční rady a náročnosti recenzního řízení se AEMNP za posledních 9 let vskutku vypracoval mezi nejvýznamnější evropské entomologické časopisy zaměřené především na taxonomii. V r. 2009 byl zařazen do mezinárodní databáze vědeckých publikací Web of Science, kterou spravuje společnost Thomson Reuters. AEMNP je prvním (a zatím jediným) periodikem vydávaným Národním muzeem, které se do této prestižní databáze dostalo. V červnu 2012 mu byl přidělen první impakt faktor (0,721). Už zařazení časopisu do databáze musíme považovat za velký úspěch. Taxonomie jako věda je totiž v současnosti svou podstatou znevýhodněna vůči některým dalším biologickým oborům. Jednotlivých skupin organismů je zkrátka příliš mnoho, takže na každou z nich připadá pouze velmi omezený počet aktivních taxonomů (pokud vůbec nějaký). Čili existuje malá pravděpodobnost, že vás bude i podobně vědecky zaměřený kolega citovat. Taxonomické práce navíc nebývají citovány bezprostředně po publikování, ale často až po několika letech. Časopisů, které otisknou taxonomické práce (zejména v případě bezobratlých živočichů), je mnoho, ale do Web of Science se z nich dostala dosud jenom malá část. Frank-Thorsten Krell (*Nature* 2000, 405: 507–508) spočítal, že ze zhruba 1 000 entomologicky zaměřených periodik v knihovně The Natural History Museum v Londýně je pouze 7 % v této databázi. V posledních několika letech se situace zlepšila a díky obsáhlým časopisům jako *Zootaxa* nebo *ZooKeys* dnes podíl taxonomických prací publikovaných v impaktovaných periodikách dosáhl několika desítek procent. Zařazení AEMNP do této databáze tak představuje příspěvek českých taxonomů ke snaze o přežití a další rozvoj taxonomie jako vědního oboru. Tento úspěch pracovníků entomologického oddělení Národního muzea v Praze navíc rozhodně snese mezinárodní srovnání – obdobným entomologicky a/nebo zoologicky zaměřeným a přitom impaktovaným časopisem se mohou pochlubit pouze některá přední evropská muzea – v Londýně, Paříži, Berlíně, Mnichově nebo Ženevě.

1 Zákeřnice *Locoptiris taiwanensis* z Tchaj-wanu popsána jako nový druh autory D. Rédei a J.-F. Tsai v r. 2011 v článku The assassin bug subfamilies *Centrocnemidinae* and *Holoptilinae* in Taiwan (*Hemiptera: Heteroptera: Reduviidae*) v časopisu *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae* (51: 411–442). Orig. D. Rédei

Ekologická síť v ČR – zvláštní číslo časopisu Ochrana přírody



Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky ve spolupráci se Správou jeskyní ČR vydala v r. 2012 (ročník 67) speciální číslo časopisu Ochrana přírody s názvem Ekologická síť v ČR z různých úhlů pohledu se slovníkem pojmů. Jde v podstatě o monografii (sborník) tvořenou 16 samostatnými články, jejichž společným tématem je právě ekologická síť, nahlížená z různých hledisek řadou odborníků. Ekologická síť představuje dlouhodobě nedílnou součást strategie ochrany přírody a krajiny ve většině vyspělých i v mnoha rozvojových zemích. V České republice byla doposud často chápána jen jako synonymum územního systému ekologické stability (ÚSES). Ekologickou síť v krajině je ale nutno vnímat celostně – s částmi všech úrovní z hlediska biogeografického významu, ekosystémových funkcí a intenzity ochrany a péče.

Její pojetí se probírá podrobně v úvodním článku P. Pešouta a M. Hoška s názvem Ekologická síť v podmínkách ČR. Při stanovování a realizaci ekologických sítí se obvykle uplatňují ekostabilizační a bioekologické přístupy, včetně konceptu tzv. zelených cest (greenways). Jak je zde uvedeno, ekologickou síť v ČR tvoří segmenty – propojené sítě a soustavy s různým stupněm ochrany a diferencovanou péčí, které pokrývají více než 56 % našeho území. Následuje příspěvek J. Plesníka, který shrnuje historii vytváření celoevropské ekologické sítě a zelené infrastruktury a nastiňuje její budoucnost. Na tento článek navazuje příspěvek A. Bučka o výchozích a vývoji tvorby ekologických sítí na našem území. Uvádí příčiny a následky destabilizace a destrukce krajinných ekosystémů, kdy původně mnohotvárná

1 Podblanicko patří mezi území se zachovanou kostrou ekologické stability. Foto M. Kloudys, se svolením časopisu Ochrana přírody

a pestrá venkovská krajina byla degradována na agro-industriální výrobní prostředí. P. Birklen a P. Kúsová se ve svém článku zaměřují na územní systém ekologické stability v politice a strategiích, kde uzákonění ochrany a vytváření ÚSES posunula Českou republiku v oblasti hodnocení krajiny a péči o ni mezi přední země v Evropě i ve světě.

M. Hájek zpracoval plánování územních systémů ekologické stability a uvádí konceptní principy i vymezení minimálních prostorových parametrů skladebných částí ÚSES, tedy biocenter a biokoridorů na lokální, regionální a nadregionální úrovni. Tuto problematiku dále rozvíjí M. Hátle. Význam komplexních pozemkových úprav, napomáhajících nejen účelnému a racionálnímu hospodaření v zemědělské krajině, ale současně zajišťujících potřeby ochrany přírody v rámci ÚSES, nalézáme v příspěvku K. Kaulicha.

J. Macků se zaměřil na problematiku vymezení prvků ÚSES v lesních komplexech a návrhu hospodářsko-úpravnických opatření. Připomíná zejména vazby na rozdělení lesa, rámcové plánování a volby těžebně dopravních technologií. Potřebu sjednoceného shromažďování, udržování a aktualizace údajů o skladebných částech ÚSES v digitálním tvaru a vytvoření jednotné popisné a prostorové databáze ÚSES prezentuje příspěvek J. Šmídové, L. Škapce a J. Zárybnického. Postup v aktualizaci vymezených skladebných částí ÚSES je uveden v textu J. Ko-

sejka, J. Šmídové a P. Kúsové. Historii i současnosti, teoretické i praktické funkce významných krajinných prvků a jejich ekostabilizační funkce se věnují V. Petříček a J. Plesník.

Vývojem snah o diferencovanou péči o krajinu a věcné zacílení podpory včetně charakteru opatření se zabývají P. Pešout a B. Fišer. V jejich článku je mimo jiné přehledně uvedena současná skladba dotačních programů pro péči o přírodu a krajinu.

K zajímavým tématům patří také M. Strnadem a spoluautory zpracovaná problematika migračních koridorů velkých savců v ČR. Fragmentace prostředí dopravní infrastrukturou a rozšiřující se zástavbou se v celé Evropě stává hlavním limitem pro přežívání mnoha živočišných druhů. Autoři seznamují s výsledky projektu hodnotícího migrační propustnost krajiny pro velké savce a s návrhem ochranných a optimalizačních opatření. Na zajišťování migrační průchodnosti vodních toků pomocí rybích přechodů na různých příčných stavbách fragmentujících vodní prostředí se ve svém příspěvku zaměřil P. Marek.

Se situací národní ekologické sítě (tedy s myšlenkou „zelené infrastruktury“) v Nizozemsku seznamují Ch. Kalden a W. Lambers. Stav řešení projektu týkajícího se přeshraničních ekologických sítí ve střední Evropě zhodnotili J. Plesník a O. Vítek. T. Görner v krátkém příspěvku přibližuje význam konference Planning for Biodiversity, která se uskutečnila v r. 2011 v Polsku. Závěrečné slova se ujal L. Miko svým článkem Ekologické sítě, zelená infrastruktura a ekonomické zájmy – jak to sladit?

V kulové příloze je zařazen slovník vysvětlující vybraných 140 termínů se synonymy i anglickými ekvivalenty, seznam zkratk a přehled použité literatury, který obsahuje téměř 200 pramenů. V příloze jsou také uvedeny dvě krátké informace o vyšších publikacích na téma průchodnosti krajiny pro velké savce a zlepšování propojenosti krajiny v USA.

Vydání tohoto monotematického čísla věnovaného Igoru Míchalovi (1932–2002), který se propojeností krajiny zabýval dávno předtím, než se téma stalo poznanou nutností, považuji za velmi cenné a přínosné. Za zásadní pokládám to, že diskuze zde byla pojata komplexně a poměrně složitá problematika je probrána názorně v souvislostech, se snahou o přehlednost a terminologické sjednocení. Široce využitelný je slovník odborných názvů s jejich vysvětlením. Mimořádné číslo časopisu Ochrana přírody by nemělo chybět v knihovnách pracovníků ochrany přírody a státní správy, projektantů, zájemců o krajinou ekologii, vodohospodářů, lesníků, zemědělců, zoologů, biologů i pedagogů přírodovědného zaměření, u nichž jistě nezůstane založeným časopisem, ale bude často využívaným textem. Je chvályhodné, že celé číslo bude vydáno také v anglické mutaci, čímž se uvedené informace zpřístupní zahraničním zájemcům.

Agentura ochrany přírody a krajiny ČR,
60 str., cena 59 Kč

Zdařilý příspěvek ke změně rekultivačního paradigmatu – Robert Tropek, Jiří Řehounek (eds.): Bezobratlí postindustriálních stanovišť. Význam, ochrana a management

Když mě redakce *Živy* požádala o krátké hodnocení sborníku editorů R. Tropeka a J. Řehounka, váhal jsem, zdali jsem tu pravou osobou, která se může k problematice vyjadřovat. (Pozn. red.: Autor recenze se zabývá aplikovanou a krajinnou ekologií ve vztahu k populacím bezobratlých a je mimo jiné spoluřešitelem projektu Ministerstva životního prostředí Rekultivace a management nepřirodních biotopů v České republice.) Při čtení, hledaje nedostatky a tvrzení, o něž bych opřel případnou kritiku, jsem se znovu a znovu přesvědčoval, že v podstatě se vším zásadním, co je v publikaci psáno, se mohu názorově ztotožnit. Malé výhrady lze naděst k formulacím specifických zásad ekologické obnovy, které jsou obecně uvedeny na konci každé podkapitoly věnované jednotlivé skupině živočichů, ale právě pro jejich obecnost, jež neodráží konkrétní podmínky určitých stanovišť, to není zcela relevantní. Osobně bych spíše obsáhleji rozvedl celou problematiku ve shrnutí na konci knihy, kde považuji část věnovanou tomuto tématu za podhodnocenou.

Editoři na 152 stranách shromáždili příspěvky celkem 18 autorů, u nichž není možno pochybovat, že představují špičkové odborníky na dané skupiny pojednávaných živočichů. Za zmínku stojí už krátký úvod editorů (str. 5–7), jehož hlavní přínos spočívá v definování a vysvětlení autorského výkladu pojmů postindustriálních stanovišť, ekologická sukcese, ekologická obnova a biotop. Skoro jako bych slyšel souboj rekultivačních firem o správné výklady spojené technická rekultivace

versus ekologická obnova, dotazy, jaká sukcese je ta správně ekologická, zda ta, co probíhá na plochách s rekultivací, nebo na těch bez ní... Anglosaské země zvládly výklad a chápání termínů již v 90. letech minulého stol., u nás se o ně stále přeme a z jednání na mnoha seminářích vím, že jde o velmi tuhý boj. Jsme svědky poměrně revoluční změny světonázoru, že stanoviště, která člověk industriálním působením zničil, není nutné znovu napravit za cenu obrovských investic, ale naopak, dokáží se opravovat sama, a to z hlediska dnešního pohledu na biodiverzitu vcelku žádoucím směrem. Jenomže jinak než do podoby správně kultivované klasicistní krajiny, kterou jsme až donedávna vnímali jako vzor a cíl našich snah o „hezkou“ přírodu střední Evropy. Autoři sborníku jsou relativně mladí (dnešní čtyřicátníci) a mají v této problematice jasno. Zbývá jen vysvětlit starší generaci, že její mnohaleťtá snaha odpovídala tehdejšími názorům, stupni poznání a požadavkům na výsledek. Že dnes víme více a cíle se mění. Že mnohdy není nutné utratit miliardy za navezení zeminy, výsadeb a starost o ně, že není potřeba zavážet a rovnat každou louži nebo terénní depresi a naopak budovat odvodňovací strouhy a rybníky na místech, kde je naplánovaly rekultivační projekty (viz např. také seriál K. Pracha a kol. *Ekologie obnovy narušených míst*, *Živa* 2009, 1–6). Že však naše a minulé snahy nejsou v úplně nepřekonatelném rozporu. Ale kdo dovede myšlenku dál, stojí na hraně, protože přistoupíme-li na výše uvedené, musí říci, že rekultivačních firem

nebude tolik třeba a někteří zaměstnanci přijdou o práci. To vše je nutné řešit už teď a připravovat se na tuto situaci v souvislosti se snahou o změnu příslušných zákonů a legislativních postupů. Jinými slovy, víme zhruba, co, jak a proč chceme, ale současně je obtížné to změnit takovým způsobem, aby pozitivní dopady pro biodiverzitu nepřevážily netušené dopady společensko-ekonomické, které by ve výsledku obrátily většinové názory proti myšlenkám ochrany biodiverzity v postindustriálních ostrůvcích. Měníci se ekologický konsenzus ohledně ochranného potenciálu těchto stanovišť zdařile popsal hned v první kapitole recenzované knihy Martin Konvička (str. 11–19), ovšem bez většího akcentu na možné sociální dopady, které lze očekávat. Nebylo to cílem publikace, ale do Konvičkovy výkladu by podle mne podrobnější odstavec k tomuto problému zapadal.

Následují jednotlivé kapitoly věnované vybraným skupinám bezobratlých živočichů: denní motýli (autoři R. Tropek, T. Kadlec a J. Beneš, str. 21–33), žahadloví blanokřídlí (P. Bogush a J. Straka, 35–49), suchozemští brouci (J. Řehounek, L. Čížek, F. Grycz a V. Křivan, 51–65), vodní brouci (M. Boukal, 67–73), rovnokřídlý hmyz (P. Kočárek, 75–83), vážky (P. Hesoun a A. Dolný, 85–97), suchozemští plži (P. Pech a L. Juříčková, 99–107), vodní měkkýši (L. Beran, 109–115) a pavouci (R. Tropek a M. Řezáč, 117–127). Kapitoly mají jednotnou stavbu – po charakteristice dané skupiny následuje shrnutí poznatků o stavu výzkumu, dále o důležitosti postindustriálních stanovišť pro danou skupinu, poté je uvedeno několik významných druhů takových stanovišť a kapitolu vždy zakončují výše zmíněné specifické zásady ekologické obnovy stanovišť (z hlediska dané skupiny) a seznam literatury s řádnými odkazy na citované práce. Zde je možné mít výhrady k výběru probíraných skupin. Proč např. nebyli zahrnuti početní roztoči, ploštice, chrostíci nebo dvoukřídlí? Jsou ostatní skupiny v postindustriálních stanovištích zastoupeny jinak? Nejsou dostupná data nebo odborníci, kteří by je zpracovali? Asi lze souhlasit s tvrzením editorů, kteří výběr ospravedlní větou: „Představujeme některé významné skupiny bezobratlých, pro něž jsou postindustriální stanoviště klíčová.“ Nicméně z hlediska příkladu jmenovaných opomenutých řádů je to trochu škoda.

Sluší se při této příležitosti také upozornit na paradox, který by mohl do značné míry vysvětlit, proč se postindustriální

1 Autoři sborníku nikde nekomentují význam postindustriálních dominant pro shromažďovací a rozmnožovací aktivity teplým vzdušným prouděním vynášeného hmyzu, který na nich nežije (tzv. hilltopping). Např. na vrcholech přibranských hald po těžbě uranových rud (Lešetice, Brod), které vystupují nad úroveň okolní krajiny, lze pozorovat tento fenomén, a to přímo na chráněných otakárcích fenyklových (*Papilio machaon*). Efekt hilltoppingu je však významný také pro vážky, dvoukřídlé, čmeláky a jiné žahadlové i pro některé brouky.





stanoviště jeví zvláště významná množstvím ohrožených druhů. Při výběru organismů pro druhovou ochranu, ale především při sestavování červených seznamů bezobratlých ČR se zvažovala různá hlediska. Mimo jiné ale byly akceptovány druhy vázané na vzácná nebo mizející stanoviště, která podle znalostí přírodovědců nejsou v krajině běžná. A nebyla častá ani v „klasicistní době“ krajiny, takže v červených seznamech najdeme nejen druhy, jež skutečně podle jasných a doložitelných podkladů citelně ustoupily v důsledku antropogenních aktivit, ale též druhy obecně vzácné, jelikož stopují vzácná (např. azonální) nebo přesouvající se raně sukcesní stanoviště. A protože v době, kdy se základy stávajících červených seznamů sestavovaly (zhruba 90. léta 20. stol. až přelom tisíciletí), nebyl postindustriál v České republice zdaleka tak intenzivně zkoumán jako dnes, o výskytu a preferencích těchto druhů se prostě nevědělo. Je otázkou, zda by byly určité taxony s vědomím jejich preference postindustriálních míst do červeného seznamu řazeny. A také zda není počet takových druhů v seznamu oproti druhům zařazeným z jiných důvodů mírně nadhodnocen (ať již početně, nebo jejich kategorizací), což se nám pak kruhem vrací při současném hodnocení postindustriálních stanovišť s dnešní znalostí jejich osídlení. I přes tuto spekulativní pochybnost jsem přesvědčen, že změna názoru na manipulaci, resp. spíše alespoň částečnou konzervaci samovolných sukcesních procesů dosavadní (ale i právě vznikající) postindustriální krajiny, je správná.

Zakončení publikace, tedy ještě ne úplný závěr, patří opět editorům (str. 129–139), kteří se pokoušejí obecně shrnout, co z předchozích kapitol o jednotlivých skupinách živočichů vyplývá. To, že význam postindustriálních stanovišť pro vzácné bezobratlé již popřít nelze, je zřejmé, a argumentace i vývody autorů jsou jasné. Patříčná je též připomínka, že bychom neměli propadat opačným extrémům a tvářit se, že jakákoli těžba nebo vznik deponií představuje vlastně pozitivní krok pro podporu biodiverzity. A pokud takové biotopy již existují, je třeba velmi zvažovat jejich následné úpravy. Asi bychom se

snadno shodli, že malé (dříve tzv. selské) hliníky, pískovny a lomy můžeme snáze ponechat přírodním procesům, se všemi pozitivy nejen pro faunu bezobratlých. Avšak některé velkolomy a povrchové doly, často kilometry rozlehlé a stovky metrů hluboké, nelze po vytěžení celé ponechat sukcesí. Při takových rozlohách těžeben a jejich výsypek je vždy třeba být minimálních technických úprav, jakož i sanací a rekultivací tam, kde by mohlo docházet k přímému ohrožení lidských životů (významná toxicita nebo jiná zdravotní rizika). Legitimní je v tomto případě také požadavek navrácení co největší rozlohy zemědělskému a lesnímu půdnímu fondu (pak ale nehovoříme o ochraně biodiverzity, nýbrž pouze o návratu ekologicky uspokojivého stavu pro dlouhodobě udržitelnou produkční funkci krajiny). Přesto právě zde zbývají dostatečně rozlehlá území, na kterých se dají uplatnit postupy obnovy blízké přírodě. A o to, aby poučená veřejnost pochopila a podpořila snahu o uchování takových enkláv, se snaží i editoři popisovaného sborníku.

Na konci knihy (str. 141–144) je ještě kapitola Obecné zásady přírodě blízké obnovy těžbou narušených území a deponií, formulované na odborném semináři



2 Nepřírodní postindustriální stanoviště ponechané přirozenému vývoji hostí dnes mnohdy cennější faunu než chráněná území. Na snímku pískovna Erika (Týn u Lomnice) v Karlovarském kraji

3 Krajina v popředí snímku je výsledkem sukcese bez zásahu člověka na Radovesické výsypce u Bíliny. Nasypáný nerostný materiál byl ponechán bez zarovnáání depresí, nebyl překryt ornici ani osázen. Vodní plochy jsou neúživné, s minimem dusíku a fosforu a s vysokou průhledností. Ráj pro bezobratlé, který jinde chybí.

4 Iniciální stadium vzniku nové krajiny. Již nyní významné stanoviště pro rovnokřídlý hmyz, chráněné svízníky a další cenné bezobratlé. Rekultivací tato stanoviště zmizí. Tisová v Karlovarském kraji. Snímek V. Vrabce

konaném 27. ledna 2009 v Českých Budějovicích. Tyto zásady byly pak zveřejněny v neméně významné práci (J. Řehounek, K. Řehouňková a K. Prach: Ekologická obnova území narušených těžbou nerostných surovin a průmyslovými deponiemi. Calla, České Budějovice 2010, 176 str.; viz také Živa 2011, 2: XXIV). Vše nadobro uzavírá adresář autorů a informace o zúčastněných pracovištích.

Co říci závěrem? Jedině pochválit autoři a vydavatele za přípravu a všechny donátory a grantové agentury, které se na vydání podílely, za podporu. Logická argumentace, srozumitelný jazyk bez složité vědecké terminologie i obrazový doprovod poskytují dobré předpoklady k pochopení faktů předkládaných širokému spektru čtenářů, nejenom biologům. Takové knihy a ještě lépe učebnice jsou nejlepší cestou pro změnu rekultivačního paradigmatu. Dobrý základ pro šíření informace poskytuje rovněž náklad knihy činící 2 000 výtisků.

Vydal Entomologický ústav Biologického centra AV ČR, v. v. i., ve spolupráci se sdružením Calla. České Budějovice 2012, 152 str. Publikaci lze stáhnout v elektronické verzi na webové stránce www.calla.cz, nebo je vážným zájemcům zdarma k dispozici v kanceláři sdružení Calla.

Miloš Anděra, Jiří Gaisler: Savci České republiky. Popis, rozšíření, ekologie, ochrana

Ve vánoční nadílce r. 2012 se objevila na našem knižním trhu dlouho očekávaná monografická publikace o savcích České republiky z dílny dvou našich předních specialistů M. Anděry a J. Gaislera. Jde nesporně o potřebnou a žádanou příručku, neboť právě o této všestranně významné skupině obratlovců zatím chybí příslušný svazek v renomované edici Fauna ČR, vydávané řadu let v Nakladatelství Academia. Je tedy celkem logické, že se tu realizuje snaha vyplnit mezeru moderní příručkou, která by v uměřeném rozsahu shrnula a aktualizovala poznatky o naší savčí fauně pro potřeby mnoha uživatelů; především přírodovědců různých profesí, ale i zemědělských a lesnických pracovníků, pedagogů, ochranářů a také laických zájemců o naši přírodu. Publikace si neklade za cíl plně nahradit chybějící svazek Fauny a počítá s tím, že si úzce specializovaní zájemci doplní potřebné informace v originálních pracích, v případě potřeby ve snadno dostupných zahraničních monografiích. Takový záměr posuzovaná kniha zcela splňuje, navíc je psaná úsporným a čtivým stylem a doplněná atraktivními fotografickými ilustracemi, včetně kompletního souboru síťových map rozšíření jednotlivých druhů na našem území (které jinak ve Fauně ČR zpravidla chyběly) a názornými grafy jejich vertikálního rozšíření. To vše, včetně úvodu, seznamu literatury a obecných kapitol se kupodivu vešlo do přehledné knihy většího formátu o 288 stranách.

Jak je běžné v podobných příručkách, hlavní náplní je výčet druhů, které byly dosud na území České republiky zjištěny; jde přibližně o 90 forem. U každé z nich je uveden stručný popis s nejdůležitějšími znaky a rozměry, celkový areál rozšíření a shrnutí výskytu a početnosti v ČR; vše

upřesňuje síťová mapa konkrétních nalezišť a graf rozšíření podle nadmořské výšky, dále údaje o stanovištích, ekologii a ochraně. U každého druhu je také uveden seznam nejvýznamnějších literárních odkazů. Je třeba zdůraznit zařazení aktualizovaných map výskytu v ČR, které v souborných publikacích využity nebyly a musely se dohledávat v originálních pracích. Dalším přínosem jsou upřesněná shrnutí dlouhodobých změn početnosti mnoha druhů, založená na literárních údajích z posledních let. Podrobné jsou i odstavce o ekologii a stanovištích druhů – z toho je patrné, že se týkají z valné části rovněž území naší republiky, a jen tam, kde údaje chybějí, jsou převzaty ze zahraniční literatury. To vše dokládá, že náš mammaliologický výzkum dokázal shromáždit potřebný počet dat a poznatků. Posuzovanou knihu lze tedy označit za původní českou publikaci a nikoli za kompilaci dat ze zahraničních prací. Ukázalo se, že podstatná část prezentovaných údajů je výsledkem terénního výzkumu teprve posledních několika desetiletí. Ostatně ve stejném období se podstatně rozšířil celkový počet „českých“ savců (o 6–10 druhů). Vydání je tedy ideálně časováno – do doby, kdy je možno shrnout ucelené poznatky našeho poměrně krátkého mammaliologického výzkumu (ve srovnání s okolními regiony).

Dobré je promyšlené zařazení obecných kapitol. Určitě tu mají své místo úvodní kapitoly o charakteristice savců i přehled moderních poznatků o fylogenetice skupiny, což je u nás dostupné zatím jen v nejnovějších vysokoškolských učebnicích. Ocenit je třeba stať o historickém vývoji poznatků o savčí fauně České republiky, i když mohla být podrobnější. Originální je také kapitola o metodice faunistického

výzkumu savců a zejména oddíly o vyhubených a nepůvodních druzích, stejně jako poznatky přibližující ochranu savců.

V neposlední řadě je třeba zmínit atraktivní formu a přehlednou koncepci: je sotva uvěřitelné, že odstavce o jednotlivých druzích bylo možné včetně ilustrací důsledně vtěsnat do jediné dvoustrany. To podstatně přispělo k přehlednosti a umožňuje rychlé vyhledávání. Pokud je nutné upozornit na nějaké přehlédnutí, pak bych uvedl skutečnost, že místo síťové mapy výskytu vrápence malého (*Rhinolophus hipposideros*) byla omylem zařazena podobná mapa pro plcha velkého (*Glis glis*). Vzhledem k tomu, že jde o dost zásadní charakteristiku, bylo by vhodné vytisknout skutečnou mapu vrápence a případně ji přiložit aspoň k dosud neprodaným výtiskům.

V zásadě nám může zhodnocení této knihy do určité míry usnadnit odpověď na otázku, zda je vhodné pokračovat v dosavadní praxi vydávání shrnujících a monografických publikací o naší fauně a flóře formou objemných svazků, nebo zda zvolit formu přehlednějších příruček, jejichž modelem by mohli být právě Savci České republiky. Jak se zdá, obě možnosti jsou stále ve hře. Stručné příručky jsou jistě použitelnější, přehlednější, méně nákladné a snadněji prodejné, a tedy vhodné pro menší jazykové regiony. Naopak podrobné monografie typu Fauny se uplatňují ve větších jazykových celcích a v případě zájmu širšího okruhu veřejnosti. Je ale velmi pravděpodobné, že se i u nás časem projeví zájem o podrobnější monografii pro tak atraktivní skupinu, jako jsou savci, nebo i pro jiné skupiny obratlovců a možná i některých bezobratlých. Tuto cestu ukazují realizované a oceňované reedice Fauny ptáků.

Pokud se týče posuzované publikace, dá se jí snad vytknout, že mohla obsahovat samostatné úrovně klíče, třeba na úkor některých méně potřebných fotografií (ukázek biotopů). Zejména pro charakteristiku savců by se hodilo zařazení ilustrací lebek, případně lebečních detailů vhodných pro přesné určení. Naše starší příručky také charakteristiky mají a ukázalo se, že jsou velmi potřebné.

Jinak je nutné ocenit nápaditou strukturu všech dat, která jsou pro široké využití plně dostačující a na vědecké úrovni. Významné charakteristiky jsou dobře dostupné též pro zahraniční specialisty v připojeném anglickém resumé (12 stran). Tuto publikaci lze jen velmi uvítat a autorům i nakladatelství za tento počin poděkovat. Nesporně se konečně zaplnila citelná mezeru v naší jinak bohaté zoologické literatuře.

Nakladatelství Academia, Praha 2012, v edici Atlasy a Průvodce, 288 str. Cena 575 Kč

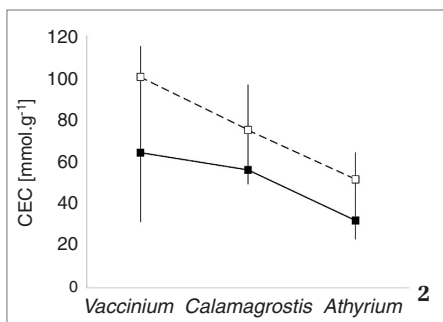
1 Rozšíření a početnost křečka polního (*Cricetus cricetus*) prošly výraznými zvraty. Někdejší hojný „polní škůdce“ v 70.–80. letech 20. stol. na většině území téměř vymizel a po částečném oživení populačního vývoje v 90. letech se spíše drží jen v nížinách. Foto M. Anděra



Stopy sjezdového lyžování v půdě

V posledních desetiletích je na vzestupu budování nových lyžařských sjezdových tratí v mnoha evropských i světových pohorích. V některých lokalitách ale dochází při jejich stavbě a provozu ke kolizím se zájmy ochrany životního prostředí. Existence sjezdových tratí a její účinky na horské ekosystémy jsou proto předmětem vědeckých výzkumů již od 70. let 20. stol. Přítomnost tratí a jejich údržba s sebou mimo jiné přináší časté narušování (disturbance) vegetace a půdy v důsledku pojezdu techniky, jež upravuje sněhovou pokrývku během zimní sezony. Samotná vrstva sněhu při tom doznává významných fyzikálních (v případě umělého zasněžování i chemických) změn. Nejzřetelnější je zvýšení hustoty sněhové pokrývky. Důsledkem toho zesílí mechanické působení na půdní povrch, zvýší se tepelná vodivost sněhu a nastane špatná propustnost pro plyny. Zjednodušeně řečeno, sněhová pokrývka na sjezdovce je těžká, při povrchu půdy naměříme nižší teploty a současně vyšší koncentrace oxidu uhličitého (zároveň méně kyslíku) než v okolním prostředí bez vlivu sjezdovky. Přínejmenším tak dochází ke snížení mikrobiální aktivity nebo např. ke změnám v ukládání zásobních látek rostlinami. Upravovaný povrch sněhu na sjezdových tratích navíc vlivem zhutnění zůstává ležet mnohem déle a zkracuje vegetační sezonu zakrytých rostlin (obr. 1). Taková situace nezůstane bez odezvy v půdě, vegetaci ani fauně.

V horských ekosystémech často i nepatrné změny podmínek prostředí mohou vyvolat nečekané reakce (viz např. Živa 2009, 6: 251–253). Nejvýše položené lyžařské sjezdové tratě v České republice a v celých evropských hercynských středohořích jsou vybudovány v Hrubém Jeseníku na svazích Petrových kamenů (nejvyšší bod sjezdovky leží okolo 1 400 m n. m.). Právě v tomto prostoru byly sledovány



vlivy přítomné sjezdové tratě na půdní podmínky. Území se nachází v první zóně chráněné krajinné oblasti Jeseníky, v národní přírodní rezervaci Praděd. Z hlediska sněhových podmínek i bez umělého zasněžování, které zde není povoleno, jde o lyžařsky ideální polohu. Sněhová pokrývka vytrvá až 200 dnů v roce a nej-

1 Trasa sjezdové tratě vynikne především v jarním období, kdy je okolní vegetace již bez sněhové pokrývky. V tuto dobu ještě stále na trati leží různě mocná pole utuženého sněhu. Foto M. Banaš
2 Spolupůsobení sjezdové tratě a vegetace na parametry půdního sorpčního komplexu (vyjádřeno jako kationtová výměnná kapacita – CEC; schopnost zadržovat některé minerální látky). *Vaccinium* – keříčková vegetace s převahou brusnice borůvky (*V. myrtillus*), *Calamagrostis* – travinné porosty se třtinou chloupkatou (*C. villosa*), *Athyrium* – porost s dominancí papratky horské (*A. distentifolium*). Plné symboly a spojující linie znázorňují poměry na sjezdové trati – průměry a směrodatné odchylky. Přerušovaná linie a prázdné symboly jsou v podmínkách mimo trať. Kationtová výměnná kapacita a tedy kvalita půdy jsou ve všech třech vegetačních typech sníženy vlivem sjezdování. Orig. R. Hédl

větší mocnosti dosáhne začátkem března. Trať leží v oblasti horní (alpínské) hranice lesa, zahrnuje subalpínský stupeň tvořený zejména keříčkovitými a vysokobylinnými společenstvy (příklady uvedeny dále v textu) a zasahuje až do stupně alpínského. Lokalita hostí mnohá plošně omezená společenstva a druhy rostlin i živočichů; řada z nich je předmětem zájmu vědců a ochranářů. Jde především o subalpínskou vysokobylinnou vegetaci, vysokostébelné trávníky, keříčkovou vegetaci a alpínské vyfoukované trávníky.

Na svahu Petrových kamenů se střídá několik hlavních vegetačních typů – vymežit můžeme tři, které sledují gradient nadmořské výšky. Nejnižší, přibližně v rozmezí 1 330 – 1 350 m n. m., se vyskytují porosty s dominancí kapradiny papratky horské (*Athyrium distentifolium*). O něco výše (1 350 – 1 380 m n. m.) převažují travinné porosty se třtinou chloupkatou (*Calamagrostis villosa*). Nejvýše (přibližně 1 380 – 1 410 m n. m.) převládá keříčková vegetace s převahou brusnice borůvky (*Vaccinium myrtillus*).

V každém vegetačním typu jsme odebrali paralelní vzorky svrchních půdních horizontů na sjezdovce a mimo sjezdovku. Následně jsme provedli analýzu sorpčního komplexu, což je ukazatel „kvality“ půdy zohledňující koncentrační rovnováhu živin a dobře indikující negativní dopady sjezdového lyžování (obr. 2). Výsledky ukázaly vliv sjezdového lyžování na parametry sorpčního komplexu, který měl na sjezdovce horší vlastnosti (obr. 2) než v přirozených podmínkách. Za pravděpodobnou příčinu lze považovat padasátiletou existenci tratě. Výzkum dále prokázal, že typ vegetace a její složení souvisí s typem půdního horizontu. Je patrné, že se podíl humusu ve svrchní vrstvě půdy snižuje směrem po svahu dolů. To do určité míry způsobují vegetační dominanty. Papratka tvoří velké množství pomalu se rozkládajícího opadu, jež obsahuje pro dekompozitory některé dosud nespecifikované toxické látky. Pod porostem borůvky je naopak rozklad opadu ze všech tří sledovaných vegetačních typů pravděpodobně nejrychlejší. Sjezdovka do určité míry ovlivňuje kompozici společenstev. Přesto nelze jednoznačně tvrdit, že je to pouze důsledek změněných parametrů půdy.

Další výzkumy v Hrubém Jeseníku navíc ukazují, že současná struktura půdy i její vlastnosti odrážejí kromě ekologického vlivu vegetace a existence sjezdové tratě také řadu jiných účinků. Ve struktuře půdy můžeme číst změny polohy horní hranice lesa v předchozích staletích – historicky tato hranice probíhala ve větší nadmořské výšce než v současnosti. Její snížení lze přičítat na vrub lidským aktivitám (především pastvě) v relativně nedávných dobách. Půdu z tohoto pohledu lze chápat jako kroniku přírodních dějů, která zaznamenává události staré stovky let. Vliv člověka a jeho sjezdového lyžování v řádech desítek let se proto zapsal jen krátce na několika posledních listech.

Příspěvek vznikl za podpory grantů MŽP VaV/620/15/03, SPII2d1/49/07, GA ČR 206/08/0389 a RVO 67985939.



Zoologické dny 2013 v Brně

Tradiční setkání českých a slovenských zoologů, organizované Českou zoologickou společností a Ústavem biologie obratlovců AV ČR, v. v. i., se konalo 7.–8. února 2013 v prostorách Ekonomicko-správní fakulty Masarykovy univerzity v Brně.

Na konferenci se oficiálně registrovalo 487 účastníků (z toho 289 studentů), zaznělo 137 přednášek ve 21 sekcích a bylo vystaveno 182 posterů (plakátových sdělení). Odborné sekce mají každým rokem obdobné, ale přesto někdy odlišné zaměření – letos zahrnovaly behaviorální ekologii obratlovců, evoluční ekologii, evoluční

genetiku, fylogenezi a fylogeografii, evoluční morfologii, parazity obratlovců, mammaliologii, ornitologii, ochranářskou biologii, faunistiku, genetiku a ekologii bezobratlých nebo třeba půdní zoologii.

Do studentské soutěže (podporované letos zejména Nakladatelstvím Academia a Živou) bylo přihlášeno 62 přednášek a 109 posterů. Poprvé byly uděleny ceny za nejlepší přednášku a poster s entomologickou tematikou, a to za podpory České společnosti entomologické. Ocenění za přednášky získali: V. Schenková: Slatiniště jako refugia glaciálních reliktů – nové

izolované nálezy suchozemských plžů rodu vrkoč – *Vertigo* (Ústav botaniky a zoologie, Přírodovědecká fakulta MU, Brno); M. Volf: Insect herbivore adaptation drives the loss of unique chemical defense in willows (Přírodovědecká fakulta JU, České Budějovice); B. Bolfíková: Zóna sympatrie a dynamika okrajů areálů ježků ve střední Evropě (katedra zoologie, Přírodovědecká fakulta UK, Praha). Za posterly byli oceněni studenti: E. Líznarová: Stridulation in araneophagic spiders prevents cannibalism (Ústav botaniky a zoologie, PřF MU, Brno); J. Oboňa: Fytotelmy na štětkách (*Dipsacus*): běžné, no neznáme vodné ekosystémy (Fakulta ekologie a environmentalistiky TU, Zvolen); J. Šmíd: Cryptic diversity of Arabian geckos of the genus *Hemidactylus* (Národní muzeum, Praha).

Sborník z konference je opět ke stažení na <http://zoo.ivb.cz>. Příští ročník Zoologických dnů se bude konat v Ostravě.

Kontaktní adresy autorů

Zdeněk Bauer

Břenkova 15
613 00 Brno
e: janabau39@seznam.cz

Aleš Bezděk

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

Jiří Brabec

Muzeum Cheb
nám. Krále Jiřího z Poděbrad 493/4
350 11 Cheb
e: jiri.brabec@muzeumcheb.cz

Jan Čerovský

Pernerova 50
186 00 Praha 8
e: jan@cerovsky.net

Jiří Danihelka

Botanický ústav AV ČR, v. v. i.
Vědecké pracoviště Brno
Lidická 25/27
657 20 Brno
e: danihel@sci.muni.cz

Pavla Doubková a Andrej Funk

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

Jaroslav Eliáš

Reissigova 9
612 00 Brno
e: jarosl.elias@seznam.cz

Martin Franc

Masarykův ústav a Archiv AV ČR, v. v. i.
Gabčíkova 2362/10
182 00 Praha 8
e: franc@mua.cas.cz

Jiří Gabriel

Mikrobiologický ústav AV ČR, v. v. i.
Václavská 1083
142 20 Praha 4 – Krč
e: gabriel@biomed.cas.cz

Vladimír Hanák

Katedra zoologie PřF UK
Viničná 7
128 44 Praha 2
e: vhanak@natur.cuni.cz

Lubomír Hanel

257 62 Kladruhy 33
e: lubomirhanel@seznam.cz

Pavel Kovář

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

Antonín Krása

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

Jan Krekule

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

Helena Kupcová Skalníková

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

Dobromila Malíková

Nemocniční 1418
789 91 Uničov
e: dobromila.malikova@seznam.cz

Pavel Pecháček

Katedra filosofie a dějin přírod. věd PřF UK
Viničná 7
128 44 Praha 2
e: pavel.pechacek@gmail.com

Václav Pelcman

e: pelcman.vaclav@seznam.cz

Jan Plesník

Agentura ochrany přírody a krajiny ČR
Kaplanova 1931/1

148 00 Praha 11 – Chodov
e: jan.plesnik@nature.cz

Anna Potůčková (D. Stančík)

Katedra botaniky PřF UK
Benátská 2
128 01 Praha 2
e: annapotuckova@centrum.cz

Veronika Schenková

Ústav botaniky a zoologie PřF MU
Kotlářská 2
611 37 Brno
e: 268751@mail.muni.cz

Robert Stejskal

Správa NP Podyjí
Na Vyhlídce 5
669 02 Znojmo
e: rstejskal@centrum.cz

Josef Suchomel

Ústav ekologie lesa LDF MENDELU
Zemědělská 3
613 00 Brno
e: suchomel@mendelu.cz

Péter Szabó (R. Hédl, P. Kuneš)

Botanický ústav AV ČR, v. v. i., odd. ekologie
Poříčí 3b
603 00 Brno
e: petr.szabo@ibot.cas.cz

Pavel Špryňar

Agentura ochrany přírody a krajiny ČR
Krajské středisko Praha a střední Čechy
U Šalamounky 41/769
158 00 Praha 5
e: p.sprynar@seznam.cz

Petr Šrámek

24. dubna 42
664 43 Želešice
e: pesr@centrum.cz

Vladimír Vrabec

Katedra zoologie a rybářství FAPPZ ČZU
Kamýčká 129
165 21 Praha 6 – Suchdol
e: vrabec@af.czu.cz

Miroslav Zeidler

Katedra ekologie a život. prostředí PřF UP
17. listopadu 1192/12
771 46 Olomouc
e: miroslav.zeidler@upol.cz

Summary

Skalníková Kupcová H.: Cell Protein Secretion

Communication among cells in a multicellular organism is fundamental for the correct functioning of organs and tissues, energy production, growth and development, to assure survival and reproduction of the organism. Proteins secreted by cells are principal molecules for intercellular communication at both short and long distances. Most of the secreted proteins are released through the endoplasmic reticulum – the Golgi pathway. The significant development of analytical techniques for detection of secreted proteins in the last 10 years has enabled us to explore the secretion of various cell types.

Gabriel J.: Tree-decaying Fungi in Interiors

The article deals with wood-decaying fungi in buildings, contributing to „indoor pollution“. It describes the main types of wood decay and gives a list of frequently observed fungi found in buildings during the past few decades. The mechanism of lignocellulose decay by brown-rot fungi is demonstrated on *Serpula lacrymans*, the most frequently observed destroyer.

Brabec J.: Gentians I. Gentians in the Czech Republic, Past and Present
Gentiana and *Gentianella* species are rare and endangered species of flora in the Czech Republic. The list of all *Gentianella* species occurring in our country together with brief information about their life strategies, flowering time and the number of documented historical and current sites are published in the first part of this series. Detailed knowledge of the life cycle is crucial for species protection. Currently the most studied and extensively photographed life cycle is known for the biennial autumnal *Gentianella* species.

Potůčková A., Stančík D.: The Origin of Latin American Flora Hidden in DNA: the Role of Gondwana II.

So called molecular clocks are nowadays used to estimate the age of individual lineages of Latin American flora. The results of their application show that a number of elements of current flora came to Latin America after the collapse of the ancient continent of Gondwana. This could be explained by two different mechanisms: by migration of plants across the land or by dispersion of their diaspores across the oceans. The amount of fossils proving migration of tropical families across continents is often used as the second, independent source for dating their origin.

Čerovský J.: In Search of the Spring Flora of Malta

Malta, a Mediterranean archipelago with two large, inhabited islands, has over the past millennia been totally deprived of forests with dominating Aleppo Pine (*Pinus halepensis*) and Holm Oak (*Quercus ilex*). The contemporary wild vegetation

– mainly of degraded macchia, garrigue and phrygana is being continuously suppressed by urban explosion. Nevertheless, the Maltese wild flora numbering around 1,000 vascular plant species (including 36 interesting orchids) makes a visit to Malta worthwhile, particularly in the early springtime.

Danihelka J.: Botanical Counts

In 2012, three lists of vascular plants were published in *Preslia*, the journal of the Czech Botanical Society, including Checklist of Vascular Plants of the Czech Republic, the third edition of the Red List of Vascular Plants of the CR and the second edition of the Catalogue of Alien Plants of the CR. The information from these three lists is summarised, and basic numbers about the taxonomic diversity of the Czech flora, the share of native and alien species as well as the numbers of extinct and endangered species are given. These numbers are based on many assumptions and arbitrary solutions, also explained in the article, which must be considered to avoid pitfalls and mistakes if the reported numbers are used for different comparisons.

Schenkova V., Hlaváč J. Č., Horskák M.: Vertigo lilljeborgi – Another Glacial Relict. From the Red Book of Czech Molluscs

Vertigo lilljeborgi is one of few European land snail species which are restricted to minerally poor habitats. It typically inhabits wet sedge marches and groundwater-fed fens with the occurrence of *Sphagnum* mosses. In Central Europe, the species represents a rare glacial relict, distributed mainly in the boreal zone of Europe and at several isolated sites southwards. In the summer of 2012, *V. lilljeborgi* was recorded from the Czech Republic for the first time, independently in two different regions: the Bohemian Forest and the Bohemian-Moravian Highlands. We present brief information about the ecology, distribution and new records of this unique and rare species.

Stejskal R., Trnka F.: Meet our Leaf Rolling Weevils

This paper introduces a group of curculionid beetles – the Leaf Rolling Weevils of the families *Attelabidae* and *Rhynchitidae*. Most species are known from tropical regions, while in the Czech Republic 29 species are recorded. These beetles create various kinds of leaf rolls for their larvae; some species develop in fruits, buds or branches. Most species are associated with forest habitats, but they also live in orchards, gardens and on meadows.

Kráska A.: An Unusual Finding of Salamandra salamandra

The species is usually encountered on the ground, stones or lying wood not too high above ground. However, I found one individual climbing up a tree at a height of two metres. Unfortunately, nothing is known of the motives behind this unusual behaviour.

Pecháček P.: Plasticity of UV Butterfly Patterns in Association with the Environment and the Common Brimstone

The majority of studies on the subject of UV-reflectance of butterflies is primarily concerned with sexual selection. The article gives a summary of various hypotheses about the matter in which particular

environmental factors influence the morphospace of UV-patterns and the intensity of UV-reflectance, together with the results of my own research on the Common Brimstone (*Gonepteryx rhamni*).

Eliš J.: The Beardless Barb

This article describes the hitherto unknown breeding method of the Beardless Barb (*Cyclocheilichthys apogon*) raised in captivity. These fish have previously been imported exclusively for aquarists from tropical fresh waters. Spawning procedure is depicted in the photos and reference is made to the occurrence of these fish in their natural habitat, where they are also used in the local cuisine.

Bauer Z.: Monitoring the Nesting Phenology of the Great Tit and the Collared Flycatcher in Floodplain Forests, 1951–2010

In the floodplain forests of southern Moravia, mean spring temperature has risen by 1.8 °C from 1951 to 2000. Populations of the Great Tit (*Parus major*) and the Collared Flycatcher (*Ficedula albicollis*) reacted to this increase of spring temperature by shifting to an earlier start for their nesting, on average by 12 days. In case of a corresponding start of their nesting, the Great Tit reacted aggressively towards the Collared Flycatcher. During the clash inside the nest, the Great Tit killed the Collared Flycatcher.

Šrámek P.: The Bowerbirds – Avian Illusionists

The article discusses a small passerine family *Ptilonorhynchidae* (the Bowerbirds). General introduction is followed by a more detailed account of their unique way of courtship. During this process males often construct complicated and large structures called bowers. They serve only one purpose: to attract females. Building, decorating and maintaining take a lot of time – caring for bowers represents the main lifetime task for adult males. The entire process is under pressure from choosy females, which in turn leads to astonishing variety of structures and associated behaviour.

Suchomel J.: Non-indigenous Mammals and their Influence on Socotra Island Ecosystems

This article presents information about the alien mammal species of Socotra Island and their impact on local ecosystems. The most important problem is overgrazing by livestock. It is a result of rising numbers of domestic animals, mainly goat populations, as a consequence of higher demand for meat, change of breeding style and the disappearance of traditional nomadic pasturage. This situation leads to increasing soil erosion, change and destruction of native plant populations and decreasing endemic animal species populations.

Malíková D.: Social Behaviour of Arctic Wolves in Two Czech Zoos

This study of the social behaviour of Arctic Wolves (*Canis lupus arctos*) focuses on the ethology of this species, and the adaptation of its natural behaviour to artificial conditions. It provides brief information about the general hierarchy of a pack and its way of life and presents photographs of the individual manifestations of dominance and submission. The analysis is based on observations of two packs kept in Brno Zoo and Olomouc Zoo.