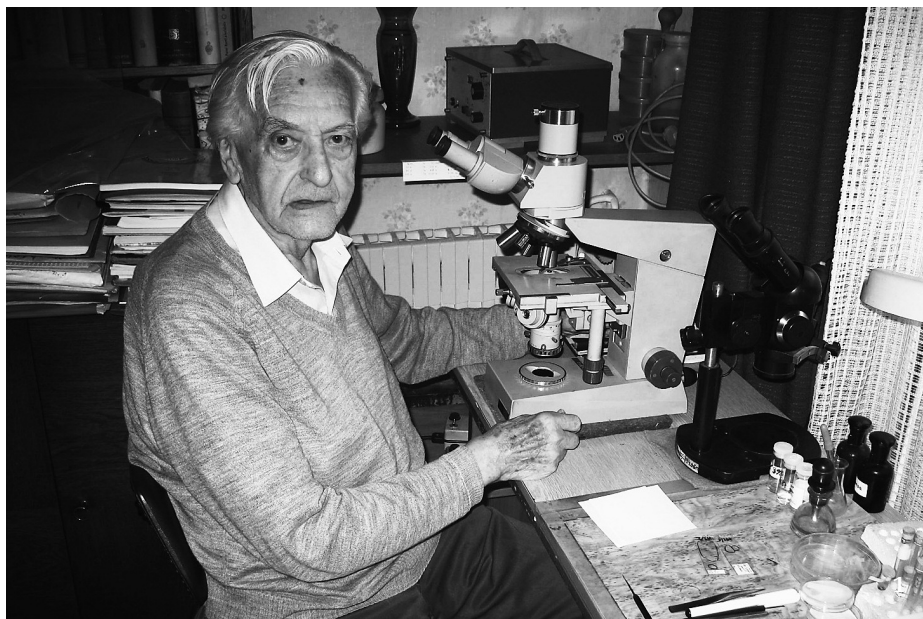


Zemřel Jaroslav Weiser



Po dlouhé těžké nemoci v 92 letech zemřel 21. června 2012 parazitolog RNDr. Jaroslav Weiser, DrSc. V minulém roce v Živě vyšel podrobný článek o jeho životě a výsledcích vědecké práce (viz Živa 2011, 1: V). Proto se dnes k této osobnosti naší vědy vracíme jen několika základními údaji.

1 Jaroslav Weiser – emeritní pracovník Entomologického ústavu BC AV ČR, v. v. i., a zakladatel studia biologických metod v boji s hmyzem v zemědělství a lesnictví nejen v České republice, ale i ve světě. Foto M. Dudek, s laskavým svolením časopisu Praha 4 Tučňák

Jaroslav Weiser se v Biologickém ústavu Akademie věd nejprve zabýval studiem insekticidů a jejich použitím proti komárům na jižní Moravě a jižním Slovensku. Od r. 1962 vedl oddělení patologie hmyzu v Entomologickém ústavu ČSAV. Založil výzkum patogenů hmyzu nejen v Československu a patřil také ke světovým zakladatelům nové vědní disciplíny – biologických metod boje s hmyzem, zvláště využitím bakterie *Bacillus thuringiensis*, houby *Beauveria bassiana* a různých virů. Po r. 1950 uspořádal několik mezinárodních symposií na toto téma, jichž se zúčastnili vědečtí pracovníci z východních i západních zemí Evropy a ze zámorí, a tak přispěl k rozvoji spolupráce mezi vědci států oddělených tehdy železnou oponou.

V lednu 2011 poskytl J. Weiser rozhovor o svých výzkumech do časopisu Praha 4 s názvem Tučňák. Navštívil ho šéfredaktor časopisu Martin Dudek, jenž také pořídil pravděpodobně poslední Weiserovu fotografii. Jaroslav Weiser v rozhovoru mimo jiné vzpomínal na obtíže, které provázely úspěšný boj s komáry ve stájích na jižní Moravě, kde pracovali společně s Ottou Havlíkem ze Státního zdravotního ústavu v Praze v r. 1948. Prováděli postřiky přípravkem Nera-emulzi všude, i když pracovníci ze zemědělské správy si přáli, aby vynechali stáje soukromých zemědělců – tehdejších třídních nepřátel. Ovšem jedině komplexní postřik dával naději na snížení populace komárů. V současnosti, jak uvedl J. Weiser v rozhovoru, komáry na určitém místě zcela vyhubit již nelze, protože vždy nepatrné části jejich populace přežívají.

Všichni jeho spolupracovníci budou na Jaroslava Weisera s vděčností vzpomínat.

Redakce

Ceny Akademie věd České republiky v roce 2012

Ve středu 10. října 2012 byly ve vile Lanna v Praze slavnostně předány Ceny Akademie věd České republiky pro rok 2012. Tři ocenění v každé ze dvou kategorií udělil předseda Akademie věd prof. Ing. Jiří Drahoš, DrSc., dr. h. c., na základě doporučení Akademické rady AV ČR.

Cenu Akademie věd ČR za dosažené vynikající výsledky velkého vědeckého významu získali:

● Ing. Pavel Jelínek, Ph.D., z Fyzikálního ústavu AV ČR, v. v. i., za teoretický popis a rozvoj nové generace rastrovacích mikroskopů – autor přispěl významným způsobem k získání nových poznatků v oblasti studia materiálových vlastností nanostruktur a povrchů pevných látek pomocí rastrovacích mikroskopů.

● Autorský tým navržený Ústavem živočišné fyziologie a genetiky AV ČR, v. v. i., za dlouhodobý podrobný výzkum klonálního rozmnožování a polyploidie u obratlovců, který přinesl zásadní objev a popis těchto procesů na modelu sekavcovitých ryb (rod

Cobitis). Tuto skupinu ryb podrobili vědci studiu z pohledu taxonomie, molekulární fylogeografie, fylogenie a evoluční historie a dále z hlediska způsobu rozmnožování včetně využití matematického modelování. Podařilo se rovněž experimentálně prokázat klonální rozmnožování prvním úspěšným vytvořením klonální ryby prostým mezidruhovým křížením, bez buněčné manipulace. Členy oceněného týmu jsou: RNDr. Petr Kotlík, Ph.D., prof. Ing. Petr Ráb, DrSc., Ing. Marie Rábová, CSc., RNDr. Vlastimil Šlechta, CSc., Ing. Věra Šlechtová, CSc., Mgr. Karel Janko, Ph.D., Dr. Jörg Bohlen, Ph.D., Mgr. Vendula Bohlen Šlechtová, Ph.D., Bc. Jana Kopecká, Bc. Šárka Pelikánová, RNDr. Lukáš Choleva, Ph.D., Ing. Martin Flajšhans, Dr. rer. agr., doc. Ing. Lukáš Kalous, Ph.D., RNDr. Zdeněk Lajbner, Ph.D., Ing. Jan Kohout a Mgr. Alena Kohoutová Šedivá, Ph.D.

● Autorský tým navržený Ústavem pro soudobé dějiny AV ČR, v. v. i., za rozsáhlý projekt Čeští vědci v exilu 1948–1989, jehož výsledkem jsou zcela nové informace o vě-

deckém exilu z totalitního Československa v historických, politických, ekonomických a kulturních souvislostech. V rámci projektu vznikla také kniha *Sto českých vědců v exilu* (Academia, Praha 2011).

Cena Akademie věd ČR pro mladé vědecké pracovníky za vynikající výsledky vědecké práce byla udělena:

● Ing. Tomáši Kroupovi, Ph.D., z Ústavu teorie informace a automatizace AV ČR, v. v. i., za objasnění povahy měř v MV-algebrách, která umožnila nové chápání modelovaných jevů v teorii koaličních her a uspořádaných strukturách.

● Ing. Václavu Mahelkovi, Ph.D., z Botanického ústavu AV ČR, v. v. i., za výsledky práce na tématu Genomy polyploidních trav: na stopě netušených předků. Autor se zaměřil na výzkum genového toku mezi zemědělskými plodinami a jejich planými příbuznými, konkrétně na příkladu komplexu pšenice seté, pýru plazivého a pýru prostředního – ve všech případech jde o druhy se složitým hexaploidním genomem. Výsledky mohou mimo jiné upozornit na případná rizika spojená s pěstováním geneticky modifikované pšenice.

● PhDr. Martinu Holému, Ph.D., z Historického ústavu AV ČR, v. v. i., za obsáhlou publikaci *Ve službách šlechty*. Vychovatelé nobility z českých zemí (Historický ústav, Praha 2011) pojednávají o vychovatele šlechty v období 1500–1620.

Kořenové krápníky na území národní přírodní rezervace Adršpašsko-teplické skály

Fenomén kořenových krápníků byl na území České republiky popsán poprvé právě z území NPR Adršpašsko-teplické skály, kde byly tyto zajímavé útvary nalezeny v r. 1979 v jeskyni nazvané Kořenka (viz Živa 1980, 3: 54). Od té doby se je podařilo najít i v jiných částech naší republiky – v Děčínské vrchovině, Lužických horách, v rámci Broumovské vrchoviny také v Broumovských stěnách, Jičínské pahorkatině a Dražanské vrchovině (viz Živa 2008, 2: 60–62). Nejvíce kořenových krápníků bylo přesto zaznamenáno v Adršpašsko-teplických skalách. Můžeme ale zjistit jejich skutečný počet na tomto území?

Kořenové krápníky jsou různých tvarů – kopulovité, válcovité, miskovité, kuželovité apod. Jejich vznik podmiňuje několik faktorů – přítomnost kořenů stromů (nejčastěji smrků, borovic, břízy a javorů), které zasahují až do prostoru jeskyně nebo hlubšího převisu, a pravidelný skap vody, kdy voda dopadá přímo na kořen. Z kořenů postupným vrstvením vyrůstá hustá spleť rozvětvených jemných kořínků směrem vzhůru proti kapající vodě. Na vrcholku kořenových stalagmitů jsou vodou vytvořené (egutační) jamky. Součástí kořenových krápníků je ve spodní části humusová vrstva a také zrnka písku, která jsou na krápníky dopravována s kapkami vody z droplících se stropních vrstev pískovce. Kořenové krápníky dosahují velikosti od několika cm až po desítky cm. Dosud nejvyšší nalezený útvar má 70 cm a najdeme ho v Adršpašsko-teplických skalách. Výška krápníků je limitována samozřejmě výškou stropu. Životnost souvisí teoreticky s věkem stromu (tzn. i stovky let), jehož kořeny prorůstají do podzemních prostor. Vliv má také pravidelný skap vody – pokud



zmizí zdroj vody, kořenový krápník na něm závislý odumře. Nemusí ale uhynout strom, který se svým kořenovým systémem získá vodu v jiných místech.

Od prvních nálezů v NPR Adršpašsko-teplické skály (kvadrát síťového mapování v rámci České republiky 5462) bylo během speleologických průzkumů na řadě dalších míst zjištěno nespočítané množství těchto zajímavých a jedinečných útvarů. Jenom v jeskyních, které jsou součástí podzemního labyrintu Poseidon, bylo objeveno celkem 72 kořenových krápníků. Jde o jeskyně Kořenka, Malá sluj pod Kořenkou, Průchozí sluj pod Kořenkou,

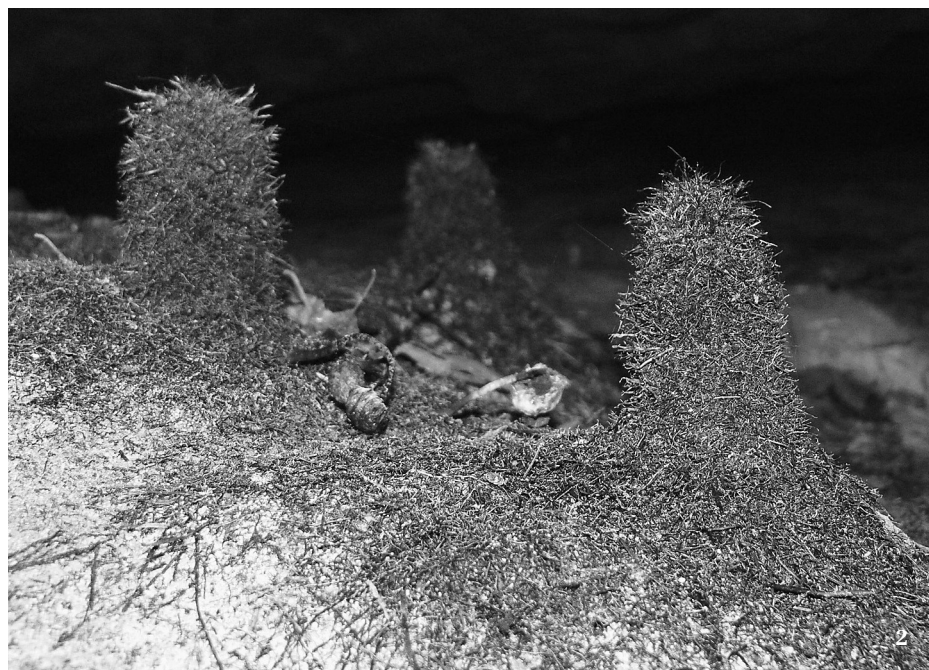
Poustevník, Mokrý sluj, Malá sluj nad Teplickou propastí, Velká sluj nad Teplickou propastí, Sluj u bariéry, Sluj u tří mohyl, Sluj u padlé hlavy, Převís u Bestie, Sluj u Bestie, Sluj u Plazivky, Kyklop, Ztracenka, Sluj u vyhlídky, Ulice pod Zázračným kamenem, Sluj Gorgon a Sluj u průchodu. Mimo labyrint Poseidon se další krápníky nacházejí také pod převisem U Lokomotivy a v jeskyních v údolí Teplického potoka (Slujka pod Střmenem, Balvaniště nad Teplickou, U stezky, Saský převis, Trpasličí sluj; Hromas a kol. 2009). Podrobně byly zdokumentovány kořenové krápníky v jeskyni Plutonův chrám (Mlejnek a Ouhřabka 2011) s celkovým počtem 27 útvarů. Další nálezy pocházejí např. z Železnicové jeskyně, kde se zjistilo dalších pět stalagmitů.

V prosinci 2011 byly v Adršpašských skalách nad Spáleným mlýnem v okolí skalního útvaru Netopýr hledány jeskyně jako potenciální zimoviště netopýrů, a přitom byly nalezeny také kořenové krápníky. Průzkum probíhal rovněž v dalších dosud neprobádaných částech skal, a to pod Starozámeckým vrchem ve Dvorské roklí, kde ve čtyřech podzemních prostorech bylo objeveno 10 kořenových krápníků. Skalní útvar Netopýr a Dvorská rokle se nacházejí v mapovacím čtverci 5362, kde se kořenové krápníky našly poprvé (Mlejnek 2008).

Na otázku, kolik máme těchto zvláštních krápníků na území národní přírodní rezervace Adršpašsko-teplické skály, je tedy velmi těžké odpovědět. Kdo zná toto území, ví, jaké množství převisů a jeskyní se zde nachází a kde všude by tyto útvary ještě mohly být. Některá boční údolí a rokle ani člověk příliš nenavštívuje a krápníky zde nikdo nehledal. Kořenové krápníky se navíc chovají jako živé organismy, vznikají a zanikají a jejich výskyt je vázán na specifické podmínky, které se mění. Stromy stárnou, hynou a s nimi jejich kořeny, naopak jinde narůstají nové. Mění se také vodní režim ve skalách a v jeskyních, na některých místech voda mizí, jinde se objevuje. Dáme-li dohromady všechny tyto skutečnosti, dojdeme k závěru, že přesný počet kořenových krápníků na území NPR Adršpašsko-teplické skály zjistit ani nelze. Jejich početnost tak můžeme v současné době pouze odhadovat minimálně v řádech stovek kusů.

Kořenové krápníky jsou známy také ze zahraničí. V rámci Evropy byly nalezeny v Polsku, Německu, Rakousku, na Slovensku, v Maďarsku, Švédsku, Španělsku a dokonce i na území Afriky v Jihoafrické republice. Celkem je jinde ve světě známo 36 lokalit se 79 evidovanými kořenovými útvary (Živa 2008, 2: 60–62). Proto si také národní přírodní rezervace Adršpašsko-teplické skály zaslouží ještě větší ochranu – její území je bezesporu nejbohatší známou světovou lokalitou na kořenové útvary tohoto typu.

- 1 Jeden z kořenových krápníků v jeskyni Kořenka, která je součástí podzemního labyrintu Poseidon v národní přírodní rezervaci Adršpašsko-teplické skály.
- 2 Kořenové krápníky v jeskyni Plutonův chrám, kde bylo zjištěno 27 takových útvarů. Snímky J. Rejla



Botanický slovník rodových jmen cévnatých rostlin

Sliby se mají plnit alespoň o Vánocích – takový verš asi čtenáři znají z populární písničky, ale mně ležel v uších i v duši od chvíle, kdy jsme společně s Annou Skalickou a Václavem Zeleným na stránkách Živy oznámili, že naše práce na českém jmenosloví cévnatých rostlin se blíží ke konci (viz Živa 2006, 4: LVI). Blížení trvalo až do srpna r. 2012, kdy v nakladatelství Aventinum vyšel Botanický slovník rodových jmen cévnatých rostlin (s částí latinsko-českou a česko-latinskou). Okolnosti vzniku a jeho obsah bych nyní čtenářům Živy v následujícím textu rád přiblížil.

Práci jsme začali v r. 2003, po večerech a ve volném čase. Všichni tři jsme se na pracovištích (Univerzita Karlova v Praze a Česká zemědělská univerzita v Praze) setkávali s potřebou jisté kodifikace nebo jen doporučení vhodného českého rodového jména. Příklad střídání označení pampeliška a smetánka v očích veřejnosti dospěl téměř až do stadia nevysvětlitelnosti a komična. Dotazy různých nakladatelství, časopisů i laické veřejnosti se pro nás staly motivací pokusit se o jakýsi souhrn.

Počínaje klasikou, jakou byla obě česká vydání Mattioliho herbáře z 16. stol., přes průkopnické práce bratří Preslů (zejména Jana Svatopluka; viz také např. Živa 2012, 4: LXXV) a jejich vrstevníků nebo bezprostředních následovníků v 19. stol. až po rozmanité prameny ze století dvacátého – to vše pro nás bylo zdrojem vyhledávání a sledování frekvence použití jednotlivých českých rodových jmen. Po r. 1990 přišla vlna překládaných zahradnických zaměřených knih, rozmohly se zahradnické firmy dovážející druhy dříve u nás nevídané, rozšířily se možnosti cestování. Katalogy, ba i sáčky se semeny byly rovněž zdrojem

našich výpisků. Tak se podařilo shromáždit několik tisíc českých jmen rostlin někdy oprávněně, jindy kuriózně považovaných za jména rodová – jedno z nich jsme pak pro určitý rod vybrali jako doporučené; ostatní uvádíme v knize v závorce jako synonyma, lišící se třeba i jen délkou samohlásky. To je obsahem latinsko-české části. V části opačné, česko-latinské jsme všechna zachycená jména (opět včetně kuriózních, jako je např. pokojový doubek) uvedli s tím, že doporučený název je graficky odlišený, ostatní se odvolávají na vybrané latinské rodové jméno. V úvodní části slovníku jsou tyto nuance podrobně vysvětleny.

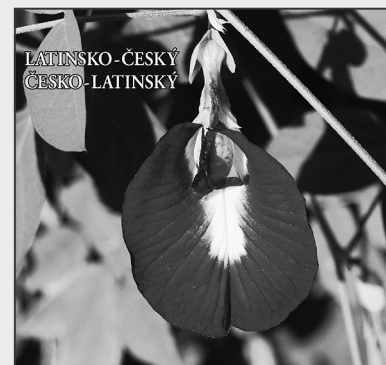
České ekvivalenty, platné (doporučené) i neplatné, včetně opuštěných a neujatých byly předány do Českého národního korpusu. Jde o akademický projekt zaměřený na budování rozsáhlé počítačové databáze především psané (tištěné) češtiny. Zaznamenává v optimálním případě každý literárně zachycený český výraz. Na projektu pracuje Ústav Českého národního korpusu při Filozofické fakultě UK v Praze.

Tento právě vydaný slovník není vědeckým (ani etymologickým) pojednáním a nečiní si zdaleka nárok na úplnost. Pokusili jsme se pouze shrnout a sjednotit nejběžnější česká botanická rodová jména cévnatých rostlin a z mnoha excerpovaných vybrat ta, která jsou vhodná k doporučení pro přijetí širokou veřejností – anebo dovedou k příslušné jazykové alternativě. Hesla uvedená ve slovníku zpestřují ilustrace Zdeny Krejčové a fotografie Jana Ševčíka (na obálce je klitorie ternatská – *Clitoria ternatea*). Autoři věří, že slovník přinese užitek mnoha zájemcům o botaniku i pěstování rostlin.

Anna Skalická • Václav Větvíčka • Václav Zelený

BOTANICKÝ SLOVNÍK

rodových jmen cévnatých rostlin

LATINSKO-ČESKÝ
ČESKO-LATINSKÝ

AVENTINUM

Aventinum s. r. o., Praha 2012
Knihu lze zakoupit mimo knihkupectví s výraznou slevou v sekretariátu České botanické společnosti v Benátské ulici 2 v Praze, nebo objednat přímo u autorů na emailové adrese: zweig@seznam.cz

1 Marokánka pestrá (*Ismelia versicolor*) – u nás často pěstovaná velmi dekorativní letnička příbuzná kopretinám. Jazykovité květy jsou z větší části bílé, ke středu úboru koncentricky červenohnědé a žluté. Jak i její jméno napovídá, pochází z Maroka.

2 Trnovec Kristův (*Paliurus spina-christi*) je hustý, silně trnitý křivolace rostoucí keř tvořící hlavně ve východním Středomoří neprostupné houštiny. Charakteristickým znakem jsou okrouhlé nažky se širokým křídlatým lemem. V křesťanském náboženství se traduje, že z něho byla spletena trnová koruna Ježíše Krista. Snímky V. Zeleného



1



2

Miloš Doležal: Tři inkarnace. Vzpomínky skauta, vězně komunistických kriminálů a arktického ekologa Josefa Svobody

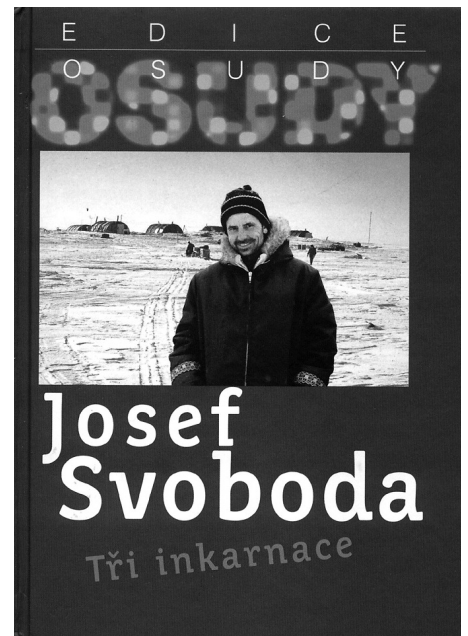
Nedají nám spát nejen příběhy z biologie – rostlin, živočichů, celých biotopů, ale také lidských aktérů, kteří šli za poznáním přírodního dění. Často přes úskalí, jež krátí dech těm, pro něž zanechali svědectví. Pokud měli příležitost a vůli to udělat. Říká se tomu memoárová literatura a pro hektičnost vlastní práce, které se její protagonisté zpravidla nechťejí jen tak vzdát ve prospěch záznamů okolností, nebude dochovaných vzpomínek nikdy dost. Autobiografická kniha o životních osudech osmdesátníka, arktického ekologa a botanika prof. Josefa Svobody je mimořádně cenným svědectvím.

První blok by se snad dal označit „zranění války“: chlapec ze železničářské rodiny prožíval dětství a mládí ve středních Čechách, s blížící se válečnou katastrofou vnímal vpád vlivů, které za nenormální situace vyhocovaly mezilidské vztahy (i uvnitř rodin), a do mužnosti vcházel s válečnými prožitky – po konci světové vojny i skrz její následky.

Období zcela jiných těžkých zkoušek (druhá inkarnace) začalo zatčením komunistickou Státní bezpečností v r. 1949. Obsáhla pasáž knihy zahrnuje peripetie výslechů, souzení a putování po věznicích v Čechách a na Slovensku a zároveň ilustruje snadnost, s jakou se dalo bez většího zavinení spadnout do očistce šikanování novým režimem. Téměř dekáda strávená v kriminálech „všeho druhu“ představuje čtení, které sice obsahuje také pozoruhodné detaily o těchto děsivých zařízeních (pro technické záznamy a porozumění jim má náš autobiograf smysl, jež lze později vyčíst i z jeho odborného uplatnění), ale především má sílu proniknout do osudů spoluvězňů. Z nich je řada intelektuálů, z kultury, vědy, ale také od řemesel, a hlavně

duchovních – cesta do jejich vězeňské skupiny a sdílení útrap spolu s vyrovnáváním se v údelu přitáhne morálním poselstvím o zdrojích, které jedince posunou od nádeje na život po žití samotné. Neustále se s autorem pohybujeme kolem vztahu víry a přírodovědeckého poznání s jeho kreativitou a přestupováním hranic. A pronikavě vypsany osud biologa dokumentuje, že jsou mnohem větší, běžnými materialisty netušené rozpory jinde, než je ten zdánlivý, mezi spirituálním a kognitivním rozměrem myslí. Sled profesí po propuštění by stěžejně sestavil soudobý fabulátor (nebudu vypisovat, jen doporučím četbu) a konečně se tu na konci objeví akademické pracoviště – mnohým z nás dobře známý brněnský tým Botanického ústavu Československé akademie věd zapojený do tehdejších bádání v rámci Mezinárodního biologického programu. Všechno provázané přijetími a opětnými vyhazovými při opožděném vysokoškolském studiu. Pak rok 1968 a příjezd ruských tanků do Brna. Tápavé uchopení šance na emigraci a odlet do Kanady.

Tady startuje nový začátek, třetí inkarnace už čtyřicátinika s novými dimenzemi doháněného života – s rodinou vzešlou z kulturologicky smíšeného manželství, s bádáním v severské přírodě mezi esky-máckými domorodci a s výukou v pestré komunitě univerzitních studentů. Předmět zájmu v tomto typu pojednání asi nemá smysl podrobněji popisovat, něco naznačí názvy kapitol, např. Společenství rostlin a lidí, Farma zelených iglů nebo Polární pouště. Botanika, ekofyziologie rostlin a ekosystémové fungování za extrémních podmínek prostředí jsou hlavními tématy, za nimiž výzkumníci, Josef Svoboda mezi nimi, podnikají dobrodružné a náročné



výpravy k fjordům, na ostrovy nebo mezi vody ve všech skupenstvích. Objevy nacházejí odpovídající formy zveřejnění a také ocenění. Průvodce v knize neponechává stranou ostatní aspekty života v pustině, další příběhy osobností se odvíjejí před očima. Tvrdý zásah úmrtím hudebně talentovaného syna těžce poznamenaná pozdní věk člověka, jež prožil tolik těžkých chvil, a přesto musí mobilizovat vše pozitivní, co jen lze ve chvíli nejtěžší – při odchodu vlastního dítěte. Kniha končí kapitolou Návraty, kde zazní glosy k naší republice dneška, po víc než dvou desetiletích opět znepokojujícího... Učit se naslouchat je životní proces, není bez odměny – tou je pokora a radost srdce, říká někde mezi řádky Josef Svoboda. Naslouchat komu a čemu, to necht se dozví každý čtenář sám. V době, kdy chybějí lidské vzory, je tato kniha potřebnější než jiné.

Vydal Radioservis, a. s., v edici Osudy,
Praha 2011, první vydání, 388 str.
Cena 299 Kč

Rainer Oppermann, Guy Beaufoy, Gwyn Jones (Eds.): High Nature Value Farming in Europe

„Evropa se vyznačuje velmi rozmanitou krajinou, přírodou i kulturou. Zemědělské systémy s vysokou přírodní hodnotou jsou klíčovou součástí evropské biodiverzity. Biotopy a druhy podmíněné extenzivním zemědělstvím jsou ohroženy, a je proto třeba okamžité adresné akce celé Evropské unie na podporu zemědělství s vysokou přírodní hodnotou (High Nature Value Farming).“ To jsou slova Daciana Ciolose, ev-

ropského komisaře pro zemědělství a venkov, a Janeze Potočnika, evropského komisaře pro životní prostředí, z předmluvy k této knize.

Koncept HNV Farming (dále HNV zemědělství, tj. zemědělství s vysokou přírodní hodnotou) vznikl počátkem 90. let 20. stol. s rostoucím poznáním, že ochrana biodiverzity v Evropě významně závisí na uchování extenzivního zemědělství (low-inten-

sity farming, semi-natural farming). Evropská krajina byla a je převážně formována lidskou aktivitou. Role zemědělství je tedy výjimečná, neboť využívá více než polovinu rozlohy států Evropské unie. Vývoj zemědělství zde trval tisíciletí společně s vývojem lidské kultury a byl hlavním zdrojem existence a příjmu lidské populace až do průmyslové revoluce (během 18.–19. stol.). Znamky tohoto úzkého propojení jsou hluboce zakořeněné v řadě evropských krajin a jsou zřetelné z mnohých strukturálních prvků zemědělské krajiny až do dnešních dnů.

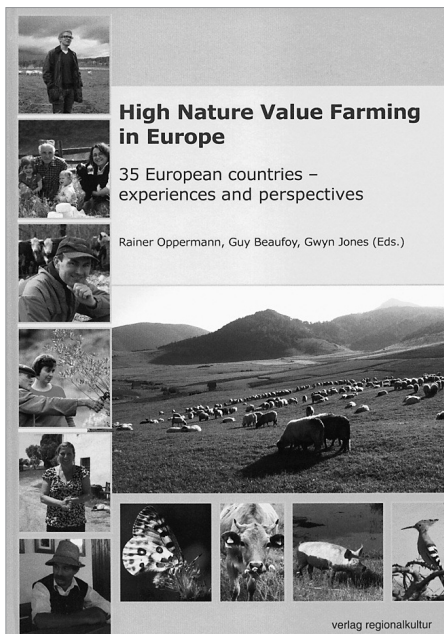
Cílem tradičního zemědělství je zajistit potravu pro lidi a zvířata patřící k lokální komunitě. Extenzivní zemědělské systémy jsou charakteristické produkčními cykly s nízkými vstupy, ale také nízkými výnosy ve srovnání s dosažitelnou kapacitou půdy,

bývají založeny na vysokém podílu lidské práce a z ekologického hlediska bývají trvale udržitelné. Kombinují obvykle vysoký počet pěstovaných druhů rostlin i chovaných živočichů často lokálně rozdílného genofondu, strukturální diverzitu v čase a prostoru a udržují uzavřené koloběhy hmoty – využitím odpadů jako hnojiva.

Takové zemědělské systémy se do dnešních dnů zachovaly většinou pouze na územích s přirozeně nízkou produktivitou nebo v okrajových oblastech, vzdálených od center hustého osídlení. Jde zpravidla o pastviny, louky, sady či ornou půdu blízké přírodě se zachovalými prvky typů mezi, remízků, živých plotů, mokřadů a pramenišť. Vedle toho, že jsou zásadní pro zachování evropské biodiverzity (přírodní i kulturní), poskytují řadu dalších ekosystémových služeb, mimo jiné udržují charakter evropské venkovské krajiny.

Kniha nese v podtitulu název 35 evropských zemí – zkušenosti a perspektivy. Hlavní částí je tedy logicky popis HNV zemědělství ve vybraných státech Evropy, včetně České republiky, jehož autory jsou Pavel Kovář (Přírodovědecká fakulta UK v Praze), Lenka Jandová a František Pojer (oba pracovníci Agentury ochrany přírody a krajiny ČR). Z tohoto hlediska je kniha výborným přehledem tradičních typů venkovských krajín a způsobů hospodaření napříč celou Evropou.

Úvodní kapitoly jsou věnovány popisu HNV zemědělství, jeho významu pro evrop-



skou kulturní krajinu a biodiverzitu, podrobně jsou popsány jeho jednotlivé typy. Zvláštní kapitoly představují druhy spojené s HNV zemědělstvím, planě rostoucí i pěstované, s důrazem na ty ohrožené.

Závěrečná část knihy má spíše charakter sborníku – popisuje zkušenosti a perspektivy HNV zemědělství z různých pohledů, a je proto nesmírně zajímavá a čtivá. Rozebírají se zde např. ekosystémové

služby, které poskytuje, socio-ekonomické perspektivy v dnešní společnosti, způsoby monitoringu, evropská síť čapích vesnic jako příklad rozvoje venkovského podnikání, rekreační potenciál HNV zemědělství nebo používané mechanizace a technologické postupy. Poslední kapitoly jsou pak správně věnovány Evropské unii a národním dotačním politikám podporujícím HNV zemědělství a jeho budoucnost.

Závěrem si nemohu odpustit poznámku z pozice mého oboru, kterým je lesnictví. Středoevropská krajina je pod vlivem člověka již tisíce let a zvláště poslední desetiletí se tento vliv mění v silný tlak na přírodní podstatu ekosystémů. S rostoucím uvědoměním společnosti rostou i požadavky na ochranu ohrožené přírody, které směřují velmi často na hospodářské lesy se skladbou dřevin blízkou přírodě. A to proto, že v mnoha případech představují poslední refugium původní přírody a řady ohrožených druhů. Lesy v České republice zaujímají třetinu rozlohy státu, zemědělské plochy však 54 %. Zemědělství má proto téměř dvojnásobný potenciál pro uchování biotopů ohrožených organismů a je třeba podporovat jakákoli environmentálně příznivá opatření směřující do této sféry. Předkládaná kniha je k tomu výbornou inspirací.

**Verlag Regionalkultur 2012, 544 str.
Cena neuvedena**

Redakce

Zdeněk Laštůvka, Jan Liška: Komentovaný seznam motýlů České republiky

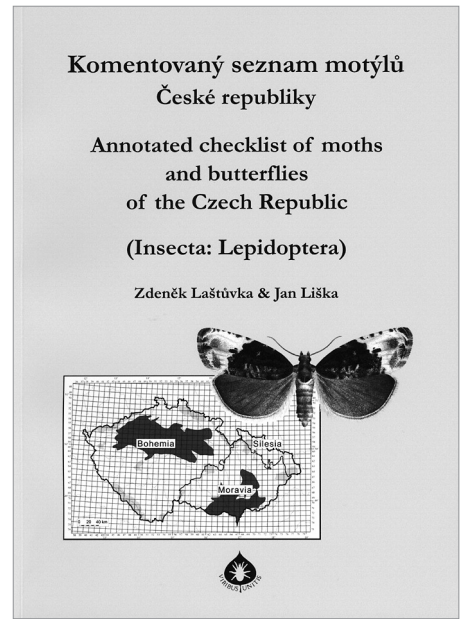
Předložený seznam druhů motýlů (*Lepidoptera*) České republiky je výsledkem intenzivního faunistického studia v posledních desetiletích. Vychází z katalogů motýlů Moravy a české části Slezska (Laštůvka 1993), Čech (Novák a Liška 1997) a celé České republiky (Laštůvka 1998), zejména z jeho aktuální internetové verze (Laštůvka a Liška 2010). Zohledňuje systematické a nomenklatorické změny, k nimž v nedávném období došlo. Vyšší klasifikace byla upravena v souladu s výsledky morfologického i molekulárního studia celého řádu, které směřují ke stabilizaci evropské klasifikace i nomenklatury motýlů a byly aplikovány také v databázi Fauna Europaea (Karsholt a van Nieukerken 2011, van Nieukerken a kol. 2011).

Seznam zahrnuje druhy v současnosti nebo minulosti přítomné na území České republiky, doložené alespoň jedním pokud možno spolehlivým nálezem. Dále obsahuje pravidelné i ojedinělé migranty, druhy s nestálým nebo nepravidelným výskytem a motýly synantropní. Ze seznamu jsou naopak vyloučeny druhy, jejichž výskyt není spolehlivě doložen, a ojedinělé nálezy zjevně zavlečených jedinců cizích

druhů bez následného vzniku alespoň krátkodobých populací.

V seznamu se tradičně uvádí výskyt v Čechách (B) a společně na Moravě a ve Slezsku (M). V zájmu přesnějšího vymezení dosud známého rozšíření na území České republiky jsou označeny druhy motýlů, jejichž známý výskyt je omezen na území českého či moravského termofytika nebo oreofytika. Indexy dále označují introdukované, synantropní, neznámé a vymizelé druhy. U všech taxonů zjištěných od vydání předcházejících seznamů byl doplněn číselný odkaz na publikovaný zdroj. V případě potřeby jsou ke konkrétním druhům připojeny komentáře týkající se především výskytu v zájmovém území, někdy jejich nomenklatury, taxonomie nebo biologie.

Publikace obsahuje též kapitoly věnované historii a prozkoumanosti území (včetně životopisů průkopníků naší lepidopterologie Jakoba Sternečka, Friedricha Zimmermanna a Hugo Skaly), zoogeograficky nejpozoruhodnějším nálezům, nepůvodním druhům, změnám složení motýlí fauny (druhového spektra a početnosti) včetně tabulky vymizelých a nově přicho-



zích druhů a rovněž kapitolu věnovanou druhům popsaným pro vědu z území českých zemí. Dvousloupcová grafická úprava textu publikace zahrnuje paralelní anglickou verzi.

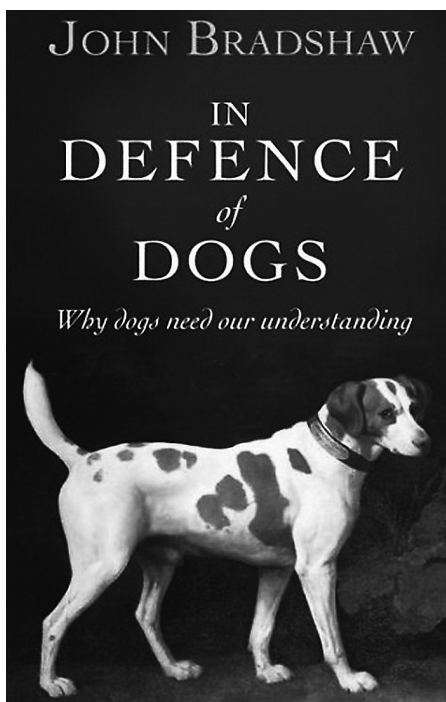
**Biocont Laboratory spol. s r. o.,
Brno 2011, 148 str.
Doporučená cena 114 Kč.
Publikaci lze objednat na Ústavu
zoologie, rybářství, hydrobiologie
a včelařství Agronomické fakulty
MENDELU v Brně na adrese:
Zemědělská 1, 613 00 Brno,
nebo emailem: last@mendelu.cz**

John Bradshaw: In Defence of Dogs aneb Mezi psem a vlkem

Podle slovníku anglický výraz defence můžeme přeložit jako obrana, ochrana a obhajoba, podle smyslu sdělení. Po přečtení recenzované knihy uvažuji, jaký český ekvivalent by byl pro ni nejhodnější, snad všechny tři. Není to příručka jak cvičit psa, i když každý cvičitel psů by si ji měl přečíst. Vlastně každý majitel psa, pokud se pokouší svému svěřenci porozumět. Autor je biolog, profesor antropozologie, který se zabývá vztahy mezi člověkem a zvířetem na univerzitě v Bristolu, a této kvalifikaci odpovídá koncepce celé knihy. Ve Velké Británii je evidováno 8 milionů psů, takže měl velmi dobrý důvod pustit se do moderního vysvětlení týkajícího se jejich života. Jde o seriózní vědeckou práci a její pojetí nemá analogického s množstvím publikací opakujících zastaralé libivé příběhy, odkud psi přišli, co všechno dokáží, nebo dokonce jak myslí.

Knihla začíná popisem archeologické evidence vztahu člověka a psa před 26 tisíci lety. V jeskyni Chauvet v oblasti Ardeche ve Francii byly nalezeny v délce 45 m stopy nohou asi osmiletého dítěte, které nese hořící louč a provází ho zvíře ve stupni vývoje mezi vlkem a psem. Stáří stop bylo zjištěno rozbořem sazí louče. Na paleolitických nalezištích v dnešním Rusku se našly 14 tisíc let staré důkazy, jak člověka doprovázel pes. Kniha se bohužel nezmiňuje o sídlišti pravěkých lidí v Předmostí u Přerova, kde kromě pohřebišť byly nalezeny kosterní pozůstatky mamuta, lišky, jelena, medvěda, rosomáka a zajíce včetně primitivních kamenných a kostěných nástrojů. Také bylo odhaleno 7 psích lebek rozdílných od vlčích – důkaz domestikace psa na našem území před 25 tisíci lety.

Stále však není úplně objasněno, co vedlo ke zdomácnění psa. Autor knihy se domnívá, že jednou z možností byla komunikace člověka se psem. Kočka zdomácněla před asi 10 tisíci lety, ale její vztah k příslušníkům druhu i k člověku byl a je zcela rozdílný, zůstala soliterní. Bradshaw uznává, že předchůdcem psa je vlk, s nímž pes sdílí 99,96 % genetického základu, ale moderní pes přes svůj původ má již od vlka poměrně daleko, domestikace podstatně změnila jeho vzhled a chování. Vlk je věrný pouze své smečce, bojuje o její vedení, je agresivní mimo smečku a vůči svým potomkům uvnitř smečky. Pes se přátelí i s jinými psy a v podstatě i jinými druhy zvířat, zejména s člověkem, štěňata netrestá. Cvičitel či majitel neváhající psa trestat riskuje, že poruší nebo zcela zničí pouto, které by se mělo mezi člověkem a zvířetem vytvořit. Snad ještě dodnes platí názor, že pes se chová přátelsky i k příslušníkům jiného plemene, a tedy rozdílného vzhledu jen proto, že je tak vycvičen. K psovi ale tato vlastnost patří i bez vycvičení. Model dlouho tradovaného dominantního psa Bradshaw odmítá proto,



že byl odvozen od pozorování vlků chovaných v zajetí. Také chování zdivočelých psů, ať v přírodě nebo v zajetí, se nepodobá reakcím na vnější podněty u vlků. A navíc, dominantní postavení, dědičná vlastnost u vlků v chovu, vychází ze souměřivé agresivity – psi v podobné situaci hierarchii nevytvářejí. Sociální struktura divoče žijících psů bývá sice podobná vlkům, ale jejich sexuální a rodičovské chování je zcela rozdílné a nepodobá se tomu, jaké je ve vlčí smečce. Chování psa se často interpretovalo podle projevů severoamerických taxonů vlka, které se ale v některých vlastnostech (včetně genetických) od eurasijských taxonů a od psa liší. Musí tedy dojít k přehodnocení a dalšímu studiu eurasijských taxonů vlka.

Žijí v Austrálii, a tak je mi blízká v knize diskutovaná otázka týkající se psa dingo. Australáci, původní obyvatelé kontinentu, se z jihovýchodní Asie dostali na severní australské pobřeží před 40 tisíci lety. Panovala domněnka, že dingo přišel s nimi, ale nyní bylo objasněno, že se na tuto pevninu dostal již dříve s timorskými mořeplavci. Dingo se sice přizpůsoboval na okraji domorodých vesnic, ale nikdy plně nezdomácněl. Lidé zde psa nepotřebovali k tahu nebo jako nosiče, nebyli lovci ani pastevci, nepotřebovali ho k obraně nebo hlídání majetku – žádný nevlástnili. Australáci také nikdy nepožívali psí maso, jak k tomu docházelo v některých jiných oblastech, zejména v Asii a Jižní Americe.

Do 19. stol. musel pes na sebe přispívat, musel sloužit člověku. Pásl dobytek, tahal řeznické a pekařské vozíky, eskymácké sáně, naháněl zvěř na lovu. Hlídal, bránil, hledal prchající i zbloudilé, zachraňoval

tonoucí, čenichal lanýže, tancoval v cirku-su. Člověk stále rozšiřoval jeho působnost, potřeboval pomocníky pro nevidomé a hluché, k hledání zasypaných lavinou nebo troskami zřícených domů, cvičil vojenské psy a specializované ohaře a stopaře (barváře, brakýře, slídiče, hlásiče, stavěče, přinašeče, norníky, teriéry...). Jiné snahy vedou některé chovatele, aby se výstavní pes ideálně ztotožnil se standardem příslušného plemene (např. úhel pánev-ních končetin, které znemožňují volný pohyb zvířete, těžká hlava a úzká pánev znemožňující normální porod, posunutí nosního hřbetu a změna čelního sklonu, které způsobí změnu na horním patře a to spadá do hrtnu a ztěžuje dýchání, nebo kuriózní osrstění).

Má mne můj pes rád? Bradshaw se přímo odpovědi na tuto otázku vyhýbá. Spíše uznává, že pocituje zlost, úzkost, strach. Nepřiznává psu pocit viny a zármutku a mít rád vyškrtl z psího slovníku. Zato do něj zařadil vnitro- i mezidruhovou vazbu, oddanost, příchyllost, náklonnost. Pes je obdařen mimořádným čichem, vnímá informace přenášené z análních žláz a moče jiných psů, člověk by neměl bránit této zvědavosti. Vnímání pachu u lidí pokleslo s vývojem třibarevného vidění, u savců je standardní dvojbarevné. Psi na rozdíl od člověka hůře vnímají barvy, ale zase mají výborný sluch a hlavně již zmíněný čich. Ten slouží od narození – fena k tomuto účelu vylučuje kolem mléčné žlázy látku, podle níž ji štěňata poznají. Čichem pes rozpozná prostředí, kde žije, člověka a jiné zvíře nebo požitelnost potravy. Člověk často nebere tyto vlastnosti v úvahu, snaží se srovnávat je s lidskými. Podobně je to s viděním. Anatomická skladba lidského oka je rozdílná od oka psa, liší se v počtu vláken v optickém nervu (1,2 milionu u člověka, 160 tisíc u psa) a v napojení na mozkové centrum, které psu umožňuje lepší vidění za šera i v noci na úkor vnímání detailů za světla. Úhel vidění u psa se udává 240°, má tedy širší obzor než člověk se 180°, pro veterináře to však přináší problém při testování zraku psovitého zvířete. Binokulární vidění se může u psů poněkud lišit podle plemene – délky čenichu. Často zapomínáme, že pes také slyší jinak než lidé, vnímá citlivě, všestranněji, na vyšší frekvenci. Jak se rozlišuje různé štěkání, výzkum dosud nevyřešil. Povelové zapísknutí by mělo být vnímáno i člověkem, píšťaly na ultrazvukové frekvenci slyšitelné psem nemívají žádaný účinek.

Bradshaw svou knihu hájící psy rozdělil do 11 kapitol. Začíná původem psa a pokračuje jeho výcvikem, což správně považuje za vědu. Zjišťuje, že se psi rodí jako přátelé člověka a popisuje okolnosti, jak pes vnímá okolní prostředí. Nevyhýbá se problematice chovu čistokrevných psů s rodokmenem a uvažuje, jakou má pes, jako přítel člověka, budoucnost v 21. stol. Podtitul recenze jsem si vypůjčil z básnické sbírky Jana Skácela Hodina mezi psem a vlkem.

**Allen Lane-Penguin Books,
Londýn 2011, 324 str., 51 kreseb.
Cena 45 amerických dolarů**

Vědeckotechnické základy péče o celosvětovou biologickou rozmanitost: tradiční témata a nové otázky

„Vědeckotechnická revoluce není žádná idyla“, říká profesor Orfanik v již klasickém filmu O. Lipského Tajemství hradu v Karpatech (1981). Zdá se, že tato humorná nadsázka může platit v určitých případech i dnes.

Od 30. dubna do 5. května 2012 se v kanadském Montrealu uskutečnilo 16. zasedání Poradního orgánu Úmluvy o biologické rozmanitosti pro vědecké, technické a technologické záležitosti (SBSTTA–CBD). Jednání se zúčastnilo více než 400 delegátů ze 120 zemí, reprezentujících vlády, vědecko-výzkumné instituce, univerzity, mezinárodní mezivládní a nevládní organizace, občanská sdružení působící v jednotlivých zemích, domorodé obyvatelstvo a soukromý sektor. Ochrana biologické rozmanitosti a udržitelné využívání jejích složek by měly – alespoň v ideálním případě – vycházet z nejnovějších dostupných poznatků přírodních a stále častěji také ze společenských a hospodářských věd, nikoli ideologicky předpojatých názorů. Právě z tohoto důvodu má SBSTTA za úkol připravovat smluvní stranám Úmluvy o biologické rozmanitosti (CBD) odborně podložená doporučení, která by neměla být ovlivněna politickými stanovisky ani otázkou, jaké si jejich realizace vyžádá finanční náklady. Protože biologická rozmanitost představuje značně široký pojem, zabývá se SBSTTA kromě tradičních dlouhodobě řešených témat i aktuálními otázkami.

Ostrovni biodiverzita se hlásí o slovo

Na Zemi existuje asi 175 tisíc ostrovů, které obývá 600 milionů lidí; dvě třetiny smluvních stran CBD se alespoň zčásti nacházejí na větších ostrovech. Na spoustě ostrovů dochází k prudkému nárůstu po-

pulace – předpokládá se, že jen počet obyvatel souostroví a ostrovů v Tichém oceánu vzroste do r. 2030 o polovinu. Zvláštní skupinu v rámci OSN představují rozvojové země na malých ostrovech. Většinou je tvoří zranitelné ekosystémy, v nichž probíhá řada činností majících negativní dopad na životní prostředí, jako jsou neudržitelná turistika a zemědělství necitlivé k prostředí. Navíc bývají poměrně vzdálené od středisek světového obchodu a doprava sem není levnou záležitostí. V důsledku geografické izolace mnohé ostrovy hostí nebo hostily četné endemické druhy, případně patří mezi tzv. horká místa globální biologické rozmanitosti. Ukazuje se, že u savců dochází k vyhynutí na ostrovech 177× častěji než na pevnině, u ptáků je tento poměr dokonce 187 : 1.

Vědecký panel CBD proto navrhl aktualizovat program činnosti pro ostrovní biodiverzitu. Je založen na 6 prioritách, mezi něž patří mimo jiné nakládání s invazivními nepůvodními druhy a přizpůsobování se probíhajícímu a očekávanému změně podnebí.

Biopaliva: zátrak se nekoná

Při hodnocení dopadu biopaliv na biologickou rozmanitost se ukazuje jako podstatné brát v úvahu celý cyklus jejich výroby a dopravy na místo určení, včetně např. uhlíkové náročnosti výroby použitých hnojiv nebo pesticidů a spotřeby fosilních paliv při pěstování plodin sloužících k výrobě biopaliv I. generace (tedy vyráběných ze zemědělských plodin neboli agropaliv). Energetická návratnost biopaliv se navíc může významně lišit nejen podle druhu pěstované plodiny, ale v závislosti na klimatických, orografických a půd-

ních podmínkách. Nicméně v současnosti většina studií dochází k závěru, že biopaliva nemohou ve významné míře nahradit fosilní paliva (viz Živa 2011, 1: XIV–XV).

Nejen bruselská Evropská komise, ale také další mezinárodní organizace se proto snažily vypracovat kvantitativní kritéria udržitelnosti výroby biopaliv. Světové partnerství pro bioenergi (GBEP) navrhlo nedávno celkem 24 takových ukazatelů. Delegáti SBSTTA se věnovali také otázce, jak vymezit z hlediska biodiverzity důležité plochy, kde by se neměly pěstovat plodiny určené na výrobu biopaliv I. a II. generace (biopaliva II. generace se získávají z celulózy, produkované kupř. rychle rostoucími dřevinami nebo víceletými travami). Přitom by neměla být uvažována jen dosavadní chráněná území, ale i možné změny rozšíření klíčových biotopů a cílových druhů v důsledku klimatických změn a výrazn formálně nechráněných ploch např. z hlediska migrace a šíření organismů. V České republice obdobnou studii zpracovalo Ministerstvo životního prostředí v r. 2009.

Výroba biopaliv III. generace (kultivací řas (zejména mikroskopických řas), která je dnes stále ještě natolik drahá, že se jednoduše nevyplatí, může v důsledku enormních vládních dotací prudce zlevnit. Protože vláda USA považuje výrobu biopaliv za strategickou záležitost, má americké ministerstvo obrany k dispozici neomezené prostředky pro výzkum týkající se produkce biopaliv III. generace, nejen na genetické modifikace, ale i na zvýšení produkce řas postupy syntetické biologie (viz dále v textu). Naopak ve Švédsku byla přijata přísná kvantitativní kritéria jednoznačně vymezující, jakou část primární produkce lze z různých typů lesů odebrat. Není žádným překvapením, že výrobu biopaliv obhajovaly na zasedání zejména státy, které je ve velkém vyvážejí, jako např. Brazílie nebo Malajsie, a které jsou proto terčem kritiky za velkoplošné ničení původních biotopů s vysokou druhovou bohatostí a jejich přeměnu na plantáže. Protože se podle některých názorů 86 % celosvětové biomasy nachází v tropických a subtropických oblastech, lze očekávat, že poptávka po energii z rostlinné hmoty zasáhne i tuto část světa.

Syntetická biologie klepe na dveře

Syntetická biologie, označovaná někdy jako biologické inženýrství, konstrukční biologie nebo syntetická genomika, je vědní obor zaměřený na navrhování a přípravu umělých biologických procesů, organismů nebo nástrojů včetně jejich částí a na cílenou zásadní přeměnu již existujících přirozených

1 Dravý vačnatec dábel medvědotvů (Sarcophilus harrisii) se dnes jako původní vyskytuje pouze v Tasmánii. Přes den většinou spí a vyhřívá se (na snímku), za potravou se vydává až v noci. Kvůli infekčnímu nádorovému onemocnění tváře se celková početnost tohoto pozoruhodného savce snížila za posledních 15 let o plných 60 %. Záložní populace proto vznikla přemístěním zdravých zvířat chovaných v lidské péči na malý ostrov Maria Island u tasmánského pobřeží.





biologických systémů. Vychází z biologických poznatků a využívá výpočetní techniku. V otázce syntetické biologie, jejíž výrobky jsou již připraveny na uvolnění z uzavřeného prostoru laboratoří do průmyslové výroby, není jasné, nakolik může aplikaci uvedených postupů regulovat Cartagenský protokol o biologické bezpečnosti. V letech 1997–2000, kdy se sjednával, byly postupy syntetické biologie ještě v začátcích.

Na rozdíl od genového inženýrství, které dědičnou informaci upravuje, ji syntetická biologie nově vytváří, přičemž se inspirovává existujícími formami života, nebo ji proměňuje zcela zásadním způsobem. Vědci se snaží zjednodušit existující biologické systémy kupř. vytvořením minimálního genomu (veškeré genetické informace uložené v DNA určitého organismu, u některých virů v RNA, zahrnující všechny geny a nekódující sekvence), nebo naopak sestavují ze základních skladebných částí

složitě, ale přitom odpovídajícím způsobem fungující celky, jako je umělá buňka. Syntetičtí biologové se soustřeďují na viry, bakterie, kvasinky a řasy. V květnu 2010 oznámil americký biolog a podnikatel J. Craig Venter ze společnosti Synthetic Genomics, že jeho tým vyvinul vůbec první organismus s umělým genomem. Biologickou podobu nového organismu navrhl počítač. Syntetická biologie může kromě již zmiňovaného zlevnění výroby biopaliv III. generace také podnítit výrobu složitých léků, zlepšit likvidaci cizorodých látek znečišťujících prostředí a ohrožujících lidské zdraví a pomoci při léčbě některých nemocí. Na druhou stranu nelze vyloučit, že produkty syntetické biologie nezneužijí teroristé nebo nedemokratické režimy.

Rozsáhlou studii o výhodách i úskalích, která s sebou přináší obor syntetické biologie, uveřejnila v r. 2009 uznávaná britská Královská akademie. Podrobnou analýzu silných a slabých stránek, příležitostí

2 Seychelská vláda si půjčila peníze u mezinárodních institucí, aby mohla vybudovat několik nových ostrovů a nemusela zmenšovat chráněná území. Národní mořský park Baie Ternay u hlavního ostrova Mahé

3 Řepka olejná (*Brassica napus* subsp. *napus*) se využívá na výrobu bionafty. Zatímco v r. 1980 rostla v České republice pouze na 64 tisících ha, v r. 2011 ji zemědělci vyseli na více než 373 tisících ha, tedy na 15 % celkové osevní plochy. Nezanedbatelná část produkce se vyváží.

4 Přestože rašeliniště zaujímají jen 3–4 % rozlohy světové souše, podle některých údajů vážou až dvakrát více uhlíku než všechny světové lesy bez svrchní půdní vrstvy a stejné množství uhlíku jako atmosféra. Ochrana a obnova rašelinišť může být proto až 100× účinnější než ostatní postupy ukládání uhlíku mimo atmosféru. Národní park Lahemaa v Estonsku. Snímky J. Plesníka

a hrozeb této rychle se rozvíjející disciplíny si v rámci projektu EU STEPE nechala nedávno vypracovat také Evropská komise.

Účastníky montrealského jednání nejvíce zajímaly možné nevratné škody na přírodě, pokud by se nový obor vymkl kontrole. Nejen nevládní organizace, církevní instituce a část akademické obce, ale i některé, hlavně rozvojové země proto požadují na základě jednání vzývané, jinými naopak zatracované zásady předběžné opatrnosti dočasný zákaz rozvoje oboru. Obdobně jako v případě geneticky modifikovaných organismů nebo přístupu ke genetickým zdrojům nebude ani v tomto případě jednoduché najít politicky přijatelný a přitom odborně podložený kompromis. Nejlepším důkazem tvrzení zůstává fakt, že se na dalším postupu týkajícím se syntetické biologie nedokázali shodnout ani účastníci 16. zasedání SBSTTA.

Geoinženýrství – vítaná pomoc, nebo tušená hrozba?

Pod pojmem geoinženýrství chápeme snahu stabilizovat klimatický systém Země technologickými zásahy do energetické rovnováhy planety s cílem omezit vlivy změny podnebí. Jde o metody snažící se ovlivnit dopad a následné pohlcování slunečního záření dopadajícího na Zemi (používání aerosolů síry ve stratosféře, využití

zrcadel ve vesmíru a posilování albeda – schopnosti odrážet dopadající záření – mraků řízenou změnou počasí) a také odstraňování uhlíku z atmosféry (ukládání CO₂ do vodního sloupce, na mořské dno či do podpovrchových geologických útvarů, hromadění biomasy v oceánu nebo sycení oceánu sloučeninami železa). Známy zakladatel firmy Microsoft a vyhlášený filantrop Bill Gates je např. velkým podporovatelem myšlenky přesměrování a potlačování hurikánů, a stal se proto spoluautorem amerického patentu na rozsáhlou manipulaci vodního sloupce v mořích vhněním teplé vody z povrchu oceánu do spodních vrstev.

Zasedání SBSTTA zdůraznilo, že pokud mezi činitele podporující klimatické změny patří emise skleníkových plynů, je přednější omezovat je tam, kde činností člověka vznikají, a snažit se nevyhnutelným změnám podnebí včas a účinně přizpůsobit i využíváním některých přírodních procesů. Přestože znalosti o možných dopadech geoinženýrství na biologickou rozmanitost zůstávají omezené, zdá se, že v tuto chvíli neexistuje metoda geoinženýrství, která by byla současně dostatečně účinná, bezpečná a cenově dostupná. Přestože by ověřování těchto postupů ve velkém měřítku probíhalo v mezinárodních vodách a v atmosféře, mohlo by mít dopad na konkrétní státy.

Pomůže úplně nová struktura?

Vědecký panel Úmluvy o biologické rozmanitosti rovněž zdůraznil oprávněný význam taxonomie jako nezbytného předpokladu poznání globální druhové bohatosti a doporučil věnovat zvýšenou pozornost ochraně planě rostoucích rostlin a jimi osídleného prostředí, a to mimo jiné usku- tečňováním Světové strategie ochrany rostlin.

Protože se delegáti SBSTTA v nedávné době soustřeďovali stále více na zdoluhavá politická vyjednávání místo odborných diskuzí a protože úspěch rozsáhlého projektu Hodnocení ekosystémů na začátku tisíciletí (MA; viz Živa 2008, 1: I–III) jasně ukázal možnosti i omezení současné vědy, rozhodlo v prosinci 2010 Valné shromáždění OSN po víceleté nejednoznačné rozpravě o ustavení Mezivládního panelu pro biodiverzitu a ekosystémové služby (IPBES). Stalo se tak v dubnu 2012 v Panama City. IPBES by měl být obdobou dobře známého Mezivládního panelu pro změnu klimatu (IPCC) a zprostředkovávat nejen Úmluvě o biologické rozmanitosti, ale i dalším mezinárodním mnohostranným úmluvám zaměřeným na biodiverzitu současné vědecké poznatky uplatnitelné v praxi.

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

Jan Pluháček

Oddělení etologie
Výzkumný ústav živočišné výroby, v. v. i.
Přátelství 815
104 00 Praha – Uhřetěves
e: janpluhacek@seznam.cz

Romana Prausová

Katedra biologie PřF UHK
Rokitanského 62
500 02 Hradec Králové
e: R.Prausova@seznam.cz

Jiří Rejl

U Vodárny 46
533 52 Srch
e: calopteryx@seznam.cz

Jan Roleček

Ústav botaniky a zoologie PřF MU
Kotlářská 2
611 37 Brno
e: honza.rolecek@centrum.cz

Martin Rulík

Katedra ekologie a život. prostředí PřF UP
Šlechtitelů 11
783 71 Olomouc
e: martin.rulik@upol.cz

Václav Skuhřavý

Bítovská 122
140 00 Praha 4
e: skuhrava@quick.cz

Václav Větvíčka

V. V. Zámek Štířín
251 68 Kamenice
e: zweig@seznam.cz

Pavel Vrba

Katedra zoologie PřF JU
Branišovská 31
370 05 České Budějovice
e: vrba_pavel@centrum.cz

Kontaktní adresy autorů

Jan Andreska

Pedagogická fakulta UK
M. Rettigové 4
116 39 Praha 1
e: jan.andreska@gmail.com

Lukáš Drag

Entomologický ústav BC AV ČR, v. v. i.
Branišovská 31
370 05 České Budějovice
e: lukasdrag@gmail.com

Jaroslav Eliáš

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

Petr Jan Juračka

Katedra ekologie PřF UK
Viničná 7
128 44 Praha 2
e: scientik@gmail.com

Lucie Juříčková

Katedra zoologie PřF UK
Viničná 7
128 44 Praha 4
e: Lucie.Jurickova@seznam.cz

Zuzana Khodlová

Katedra botaniky PřF UK
Benátská 2
128 01 Praha 2
e: kodulka@gmail.com

Pavel Kovář

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

Alena Kubátová

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

Ivan Literák

Ústav biologie a chorob volně žijících zvířat
Fakulta vet. hygieny a ekologie VFU
Palackého 1–3
612 42 Brno
e: Literaki@vfu.cz

Vojen Ložek

Nušlova 55/2295
158 00 Praha 13 – Stodůlky

Petr Maděra

Ústav les. botan., dendrol. a geobiocenologie
Lesnická a dřevařská fakulta MENDELU
Zemědělská 3
613 00 Brno
e: petrmad@mendelu.cz

Miloš Ondrášek

Austrálie
e: ondrasek@bigpond.net.au

Andrej Pavlovič

Katedra fyziologie rostlin PrF UK
Mlynská dolina B2
842 15 Bratislava
Slovensko
e: pavlovic@nic.fns.uniba.sk

Alena Peltanová

Katedra ekologie PřF UK
Viničná 7
128 44 Praha 2
e: alena.peltanova@centrum.cz

Jan Plesník

Agentura ochrany přírody a krajiny ČR
Kaplanova 1931/1

Summary

Ložek V., Juříčková L.: Stream Corridors, Alluvia and Molluscs I. The Term Alluvium, Its Definition and Its Status in the Flood Plain Ecosystem

The importance of stream corridors and flood deposits for the spreading of molluscs is demonstrated using some examples from the Czech territory. Three types of floodplain debris, which contain shell accumulation, are distinguished: allochthonous debris accumulated by river flow on riversides, autochthonous accumulation in quiet parts of alluvium far from the main flow, and accumulation caused by strong turbulence during flooding.

Rulík M.: Microbial Biofilms 2. Aquatic Environments

The function of biofilms in natural waters is driven primarily by mutual interactions between algae, bacteria and their grazers. In turn, the grazers together with a hydraulic regime of the environment may control the biomass and the thickness of the biofilms and affect their ability to intake and retain nutrients and toxic pollutants. Thus biofilms represent the hot spots of metabolic activity which contribute substantially to water self-purification and serve as food for invertebrate organisms. However, biofilms may also show adverse effects on the surfaces they colonize.

Kubátová A.: Moulds in Households. Do You Know Your Housemates?

Filamentous microscopic fungi (moulds, predominantly from the phylum *Ascomycota*), a very diverse and versatile group of organisms, are able to colonize any kind of substrate. This article presents a short survey of some microfungi inhabiting our households. Examples are given of toxigenic fungi, xerophiles, psychrophiles, necrotrophs and sugar fungi.

Khodlová Z., Trávníček P.: Remarkable Evolutionary History of Unexceptional Grass – Sweet Vernal Grass and Its Relatives

Anthoxanthum odoratum (Sweet Vernal Grass), is a widespread grass species native to Eurasia and common also in the Czech Republic. Its name is derived from distinct scent, particularly strong in dry state, caused by coumarins. Eight other *Anthoxanthum* species can be found in Europe, one of which (*A. alpinum*) occurs in the Czech Republic. It replaces *A. odoratum* at higher altitudes. The genus encompasses both diploids and polyploids that have complex evolutionary history. We used DNA flow cytometry together with molecular markers to gain detailed insights into evolutionary processes shaping the genus.

Roleček J., Losík J.: Southern Urals Forest Steppes

The Southern Urals are an inspiring place for Czech naturalists. This paper provides basic information on this seldom visited region and describes the impressions of the two Czech biologists from their excursion

to this place. The nature of the Southern Urals captivated them with its wildness, unrivalled in present-day Central Europe, its intrinsic order and the similarities with Central European nature.

Pavlovič A.: Carnivorous Plants of the Genus *Nepenthes* – Their Special Strategies for Obtaining Nutrients

Although it has been generally reported that carnivorous plants of the genus *Nepenthes* are not very selective about their prey, the new studies have shown that the genus is under a strong selective pressure to specialize in certain prey. Moreover, novel nutrient sequestration strategies have recently been described, including leaf litter and faeces utilization. Thus the genus *Nepenthes* is a new and illustrative example of adaptive radiation with regard to nitrogen sequestration strategy.

Juračka P. J., Horká I., Petrusek A., Duriš Z.: Stories from the Scanning Microscope 6. Caribbean Shrimps with Scissors

Categorizing inter-specific relationships might be very difficult as the participating species may play various roles. Using the example of Caribbean Shrimps (*Typton carneus*) we show that it is possible to consider one interaction to be described as mutualism, commensalism or parasitism, depending on our point of view.

Peltanová A., Juříčková L.: One-legged Interloper Crosses the Czech Landscape – Mapping the Occurrence of the Cartusian Snail, 2008–11

In 2008, a call to map out the Cartusian Snail's (*Monacha cartusiana*) recent distribution in the Czech Republic was published (Živa 2008, 2: 73). Due to the useful help of experts and the general public, the intensive spread of this non-indigenous species was observed and described. In this short report, we discuss inter alia the changes in distribution of several non-native land snails species.

Literák I., Literáková Z., Horský M., Hromádka M.: Snails Can Migrate with Birds – the Common Whitethroat and the Small Land Snail

Our observations of the Small Land Snail *Vitina pellucida* attached to the plumage of the Common Whitethroat (*Sylvia communis*) provide a further evidence of passive land snail dispersal by birds over long distances.

Drag L., Čížek L., Pokluda P. †, Hauck D., Honců M., Roztočil O. †: The Alpine Longicorn and Its Occurrence in the Czech Republic

The Alpine Longicorn (*Rosalia alpina*) is an endangered and strictly protected icon of saproxylic biodiversity. Here we present an overview of its distribution in the Czech Republic, its host plants, and habitat requirements. We also comment upon the forestry and conservation management of its last inhabited sites.

Vrba P., Čížek O., Marhoul P., Zámečník J., Beneš J., Konvička M.: Abandoned Military Land – an Important Refuge for Butterflies

Abandoned military training ranges are important biodiversity refuges in the modern landscape. We surveyed 41 such areas across the Czech Republic in order to establish butterfly diversity and abundance

We found exceptionally high species richness, including many nationally-threatened rarities like *Phengaris arion*, *Polyommatus dorylas* and *Zygaena punctum*. We conclude that the high conservation value of these areas was maintained by the former army activities, which encouraged high habitat heterogeneity.

Eliáš J.: Splash Tetra and Its Unusual Reproduction Strategy

The reproduction of the Splash Tetra (*Copella arnoldi*), which inhabits the Amazon freshwater river basin, has its peculiarities. These fish deposit their eggs on the bottom of leaf blades above the water surface, where atmospheric moisture is high. After spawning is over the males remain beneath the leaf and spray the fertilized eggs with water so that they do not dry out. But that is the end of their care for their offspring. The hatching fry falls from the leaf back into the water and begin their independent life. These fish usually start mass spawning during the rainy season. Fish breeders are well aware of this fact and often deliberately arrange similar conditions for their fish when breeding them in captivity.

Pluháček J.: Review of Phylogeny and Taxonomy of Living Deer 3.

Capreolinae – the Largest and Smallest
The last part of the series on cervid taxonomy involves the subfamily *Capreolinae*. This subfamily could be divided into two clades: an Old World clade including Roe Deer (*Capreolus capreolus*, *C. pygargus*), Chinese Water Deer (*Hydropotes inermis*) and Moose (*Alces alces*) and a New World clade including Reindeer (*Rangifer tarandus*), Mule Deer (the genus *Odocoileus*) and deer of Mesoamerica and South America (*Ozotoceros bezoarticus*, *Blastoceros dichotomus* and species of the genera *Hippocamelus*, *Pudu* and *Mazama*). Most of the species belonging to *Capreolinae* are evolutionary young. The evolutionary relationships among extant South American deer remain unclear. Cervids are the most successful ungulate family that has ever colonized South America.

Andreska J.: The Brown Bear – Its Extermination and Its Return to the Czech Landscape I.

Detailed knowledge of the circumstances behind the extermination of particular animal species is a key premise for their eventual return, reintroduction and ongoing preservation. Data on the presence of the Brown Bear (*Ursus arctos*) in the Czech landscape are usually limited to simple entries about the day and place where the last specimens in particular (usually mountainous) regions were slain. Demand for more precise data, especially regarding the last documented presence of bear cubs, has emerged in respect of the recently discovered ability of bears to migrate over long distances. The newly collected data allowed the author to present a much more complete historical view of the process of extermination of the Brown Bear in the Czech territory.