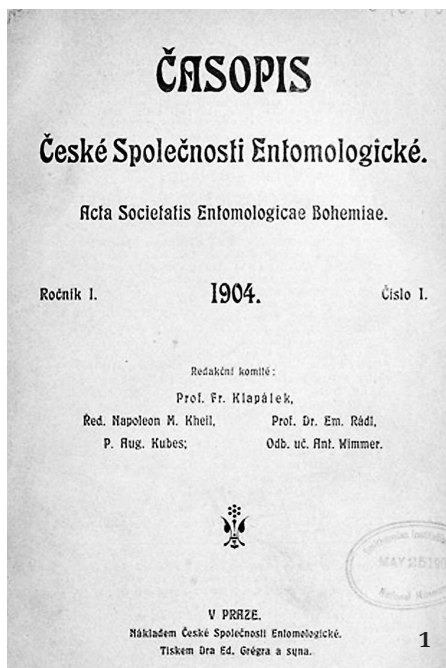


110 let trvání České společnosti entomologické

Dne 17. ledna 1904 se v hotelu U císaře rakouského v Praze na Poříčí sešlo z iniciativy středoškolského profesora Františka Klapálka (1863–1919) 20 entomologů, aby připravili stanovy a ustavující shromáždění budoucí České společnosti entomologické (ČSE). Stanovy byly schváleny výnosem c. k. místodržitelství o měsíc později a 9. března téhož roku se v zasedací síni Zemědělské rady pro království České konala ustavující valná hromada této nové vědecké společnosti. Jejím prvním předsedou byl zvolen F. Klapálek, dalšími členy výboru se stali Napoleon Manuel Kheil (místopředseda), Emanuel Rádl a Antonín Vimmer (zapisovatel), Ferdinand Veselý (pokladník), Hynek Alois Joukl (knihovník) a Josef Černý (kustod).

Ve svých prvních stanovách si Česká společnost entomologická kladla za cíl „...pěstovati jazykem českým studium hmyzu, a to přednáškami v občasných schůzích konaných v Praze nebo mimo ni, vědeckými vycházkami, určováním a výměnou hmyzu, vydáváním časopisu, pořizováním příslušné literatury a sbírek hmyzových a hmotnou podporou vědeckých prací entomologických.“ Až na shromažďování vlastních sbírek plní ČSE tyto úkoly v podstatě i dnes. Jinými slovy, Společnost vytvářela základnu pro obhájení a posílení pozice české entomologie v rámci Rakouska-Uherska tím, že umožňovala lepší komunikaci a přispívala k šíření nových poznatků mezi členy a ke zveřejňování výsledků jejich práce. Od počátku proto kladla důraz především na vydávání vlastního časopisu, který měl být hlavním prostředkem k zapojení mimopražských členů do aktivit Společnosti. Svou činností navazovala na tehdy již více než stoletou historii entomologie v Čechách a na činnost starších, ale obecněji zaměřených spolků, jako byla Fysiokratická společnost (založena 1869), Přírodovědecký klub (od r. 1869), jehož entomologický odbor byl ustaven v r. 1881, nebo Společnost Národního muzea v Praze, resp. Přírodnický sbor Musea království Českého.

Již v roce svého založení měla Společnost 56 členů a vydala i první číslo Časopisu České společnosti entomologické (*Acta Societatis Entomologicae Bohemiae*). Do r. 1914 vzrostl počet členů na 138 a přestože byla odkázána jen na příspěvky a příležitostné dary svých členů, pokračovala úspěšně ve vydávání časopisu a budování vlastní knihovny. Výměna časopisů znamenala stejně jako dnes hlavní zdroj odborných periodik. Nicméně finanční zdroje byly omezené, a jak říká F. Klapálek v závěrečné zprávě za r. 1904, Společnosti by na tyto základní funkce vůbec nezbývaly prostředky, kdyby si musela pro schůzce najímat nějakou místnost. Svou zasedací síň zapůjčovala pro schůzky výboru zpočátku Zemědělská rada pro království České a knihovna Společnosti byla uložena



1 První číslo Časopisu České společnosti entomologické z r. 1904

na v několika skříních v Akademické kavárně v Praze, kde se také konala pravidelná setkání členů.

Vzhledem k minimálním možnostem práce ve vědeckých institucích nacházela tehdy většina zájemců o přírodní vědy uplatnění ve školství – není tedy překvapující, že učitelé a středoškolská profesora spolu se čtyřmi vysokoškolskými učiteli (K. P. Kheil, K. Preis, E. Rádl a J. Uzel) představovali v r. 1904 téměř polovinu z celkového počtu členů. Vedle již tehdy renomovanými specialistů na méně studované řády hmyzu, jako byli F. Klapálek (chrostíci – *Trichoptera*) a J. Uzel (třásněnky – *Thysanoptera*), zůstávala Společnost otevřena i širokému okruhu amatérských entomologů. Jedním z členů prvního výboru byl např. J. Černý, hostinský z Vršovic, mezi členy Společnosti v počátku její existence najdeme i továrníky, majitele domů, účetní, lékaře nebo úředníky a tento rys si ČSE uchovala až do současnosti. Soužití se ukázalo jako pozitivní – na jedné straně přispívalo k šíření odborných znalostí a zvyšování úrovně práce členů, na druhé straně pak aktivita početných amatérských entomologů, převážně mimopražských, značně přispěla a přispívá k nahromadění rozsáhlého dokladového materiálu a nových poznatků o rozšíření a bionomii jednotlivých druhů hmyzu (bliže viz článek na str. CVIII–CX tohoto čísla). Přestože hlavním cílem bylo studium české hmyzí fauny, jednotliví členové pořádali již v období před první světovou válkou soukromé studijní cesty do zahraničí, směřující především do Alp, Karpat a na Balkánský poloostrov, ale i na Kavkaz.

První světová válka znamenala pro ČSE pochopitelný útlum. Vydávání časopisu bylo omezeno na jednotlivá čísla a počet členů do r. 1918 poklesl na 86 činných a pět čestných. Nový růst přinesl až vznik samostatného Československa. V r. 1918 se stává Československou společností entomologickou, je uznána jako kulturní instituce a těší se podpoře ministerstva školství. Nejceněnější pomocí ale bylo asi to, že v r. 1919 získala Společnost poprvé vlastní místnosti v budově Zoologického ústavu Univerzity Karlovy v ulici Ke Karlovu 3 v Praze 2, které jí byly zapůjčeny bezplatně a na neomezenou dobu laskavostí prof. Františka Vejvodského. Na této adrese sídlila knihovna a sekretariát ČSE až do r. 1941. V r. 1921 byl založen z iniciativy Antonína Fleischera Odbor pro Moravu a Slezsko v Brně, který umožňoval samostatný rozvoj moravské entomologie. Ve výročním r. 1924, oslaveném vydáním jubilejního sborníku Společnosti, měla ČSE již 200 řádných a 6 čestných členů. Rozvoj souvisel nepochybně i s nástupem nové generace badatelů a s rozvojem entomologie v našem státě vůbec. V r. 1920 vzniklo zásluhou Jana Obenbergera (viz následující článek na str. CVII) samostatné entomologické pracoviště v rámci zoologického oddělení Národního muzea v Praze, jehož sbírky a knihovna, otevřené všem zájemcům o studium hmyzu, byly nezanedbatelným přínosem i pro členy Společnosti. Zatímco v předválečném období se činnost ČSE soustředila převážně na systematiku a faunistiku hmyzu, po r. 1920 vznikají i vysokoškolská pracoviště, zaměřená na obecné a aplikované obory entomologie.

Tento slibný vývoj přerušila okupace Československa v r. 1939. Společnost musela povinně změnit svůj název na Česká společnost entomologická, výzkum byl negativně ovlivněn zejména uzavřením českých vysokých škol a někteří členové se stali obětmi perzekuce. Popraveni byli, nebo v koncentračních táborech zahynuli J. Baum, F. Gregor, J. Maule, J. Nakládal, J. Šámal, F. Štěpánek, J. Štorkán a A. Vlášek, dalších 9 členů věznění přežilo. Přes všechny obtíže však Společnost toto těžké období překonala a podařilo se, byť s obtížemi, udržet i kontinuitu časopisu. Počet členů dokonce vzrostl na 551 v r. 1944. Održení Slovenska a nemožnost cestovat vedly k intenzivnějšímu zájmu o studium domácí fauny a zejména k prohloubení zájmu o „exotickou“ jižní Moravu.

Po osvobození republiky v r. 1945 se Společnost opět vrátila k názvu Československá společnost entomologická a v r. 1947 našla nové sídlo v budově Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy ve Viniční ulici. Brzy nato se ale musela vyrovnávat s dalekosáhlými společenskými změnami po únoru 1948. Především v první polovině 50. let, kdy se střetaly různé představy a názory na další vývoj a organizaci vědy u nás, stejně jako různé osobní či skupinové zájmy, skryté pod dobovou politickou rétorikou, byl osud ČSE na vážkách. O její nejisté situaci svědčí i fakt, že v letech 1949–53 se každoročně volil nový výbor, i když se jeho personální složení v zásadě neměnilo. Především zásluhou tehdejšího jednatele Lea Heyrovského se podařilo toto kritické období překonat. V r. 1953



hrozilo, že Československá společnost entomologická ztratí status vědecké společnosti a stane se zájmovou organizací v rezortu ministerstva kultury. Tuto hrozbu odvrátilo vystoupení prof. Julia Komárka na konferenci Zoologické komise Československé akademie věd (ČSAV) 14.–15. března 1953 v Praze a 21.–24. září 1953 v Brně (konference byla přerušena kvůli úmrtí prezidenta Klementa Gottwalda). Nové cíle entomologické společnosti byly shrnuty v rezoluci v následujících bodech: rozvinout komplexní výzkum hlavních kalamitních škůdců, studovat bionomii a biocenologii hmyzu, provádět faunistický a taxonomický výzkum na základě moderního pojetí, v zájmu zdravého rozvoje a šíření entomologie v širokých vrstvách zajistit existenci ČSE, místo sbírkaření vychovávat členy Společnosti k bionomicko-faunistickému výzkumu a důsledně bojovat proti nešvaru vybíjení památných druhů a ničení přírody kvůli obohacování se. Ve dnech 5.–9. června 1954 se konal sjezd československých entomologů u příležitosti 50. výročí založení Společnosti a byla vydána i slavnostní Ročenka ČSE. Tyto události znamenaly zvrat v jejím postavení. V r. 1955 schválilo ministerstvo vnitřní novou organizační řád ČSE a 7. dubna 1956 se konalo ustavující valné shromáždění Československé společnosti entomologické při ČSAV. Na něm byly přijaty nové stanov a zvolen výbor, jemuž předsedal akademik-korespondent prof. Jan Obenberger. V témže roce byla obnovena pobočka v Brně, jejímž předsedou se stal prof. František Miller. Dne 10. května 1957 pak vznikla i Slovenská entomologická společnost při Slovenské akademii věd (SAV) v čele s prof. Ladislavem Korbelem.

Jak je patrné z nového názvu, entomologická společnost (stejně jako ostatní vědecké společnosti) byla napojena na Československou akademii věd, konkrétně na Entomologickou laboratoř ČSAV (od r. 1962 Entomologický ústav ČSAV). Ta také přejala redigování časopisu a od r. 1965 se Entomologický ústav ČSAV stal jeho oficiálním vydavatelem. Pod novým vedením a různými názvy se časopis profileoval jako cizojazyčné vědecké periodikum, které přestalo být členskou premií a vymizely z něho spolkové zprávy a informace pro členy. Tuto ztrátu nahrazovaly interní Zprávy Československé společnosti entomologické při ČSAV, vydávané rovněž od r. 1965.

I když změny představovaly v té době jedinou cestu, jak ČSE jako vědeckou společnost zachovat, byly přijímány zejména ze strany starších pamětníků negativně. Ztráta samostatnosti byla často vnímána jako poručníkování Akademie nebo „profesionálů“ a záporné reakce vyvolávala i nová podoba časopisu, který se pro mnoho amatérských členů stal *de facto* nerozumitelným a případné publikování v něm vzhledem k nárokům redakce bylo obtížnější. Nicméně při zpětném pohledu je třeba přiznat, že spojení s Akademií věd přineslo i hodně pozitivního. Především nebyvalé finanční zajištění nejen publikační činnosti, ale i jiných aktivit. Od r. 1960 se každoročně konají Entomologické dny, které seznamují členy s různými zajímavými oblastmi ČR formou exkurzí a přednášek. Postupně vznikaly regionální pobočky Společnosti, odborné sekce, faunistická komise, jejímž prostřednictvím byly propláceny alespoň symbolické náklady na vybrané projekty amatérských entomologů, nebo kroužek mladých entomologů vedený Jaromírem Strejčkem, z něhož pochází mnoho dnešních zkušených entomologů. A dlouholetá soustavná práce redakční rady časopisu měla nespornou zásluhu na růstu obsahové i formální kvality publikací členů Společnosti. Současná mezinárodní uznávaná úroveň české amatérské entomologie je výsledkem právě tohoto dlouhodobého systematického působení. Nepříznivá politická situace a omezené možnosti seberealizace v 70. a 80. letech vedly mnohé občany k různým únikovým zájmovým činnostem. To se projevovalo i zvýšeným zájmem o entomologii a výrazným zvyšováním počtu členů Společnosti. Zatímco po reorganizaci v r. 1957 měla ČSE 490 členů, r. 1972 již 753, v r. 1976 počet poprvé přesáhl tisíc (1 069) a maximum 1 365 členů registrovala v r. 1985. Od té doby počet postupně klesá.

Nové politické změny z r. 1989 se v činnosti ČSE plně projeví až v r. 1993. Tehdy se Společnost opět stala samostatným subjektem a vrátila se k původnímu názvu Česká společnost entomologická. O rok později byl zvolen nový výbor, s předsedou Ivanem Hrdým. Bývalý Časopis České společnosti entomologické se v r. 1993 stal pod jménem *European Journal of Entomology* prestižním mezinárodním periodikem vycházejícím v angličtině a jeho redakci plně převzal Entomologický ústav AV ČR v Českých Budějovicích (blíže na

2 Členové ČSE v 30. letech 20. stol. Zleva: Julius Komárek (1892–1955, Zoologický ústav Univerzity Karlovy v Praze, zakladatel lesnické entomologie), Jaroslav Štorkán (1890–1942, Zoologický ústav UK v Praze, popraven nacisty za heydrichiády) a Jaroslav Šámal (1900–42, prof. všeobecné a užité entomologie na Českém vysokém učení technickém v Praze, rovněž popraven v r. 1942)
3 Exkurze u Nelahozevsi v říjnu 1940. Zleva: Oldřich Šustera (1879–1971, účetní ředitel, předseda ČSE v letech 1950–55, specialista na blanokřídlé – *Hymenoptera*), Jan Bechyně, Jan Roubal (1880–1971, koleopterolog, ve 20.–30. letech ředitel dívčího gymnázia na Slovensku; na snímku při odběru exhaustorem) a Jan Obenberger (1892–1964, Národní muzeum v Praze). Snímky z archivu ČSE

str. CXXI), i když Česká společnost entomologická je v tiráži stále uváděna jako spoluvydavatel. Náhradou pro její členy přinesl časopis Klapalekiana, který vznikl přeměnou dosavadních Zpráv ČSE. Vychází s podporou Rady vědeckých společností ČR; díky úsilí nedávno zesnulého sekretáře společnosti Jana Vítnera a redakční rady vedené Janem Růžičkou důstojně reprezentuje práci členů ČSE. V r. 2004 Společnost oslavila stoleté jubileum vydáním pamětního dvojčísla (3–4) Klapalekiany.

Nyní má Česká společnost entomologická status neziskové organizace se 630 členy, 6 pobočkami (jihomořskou, jihomoravskou, východočeskou, východomoravskou, západočeskou a entomologickým klubem při Labských pískovcích) a pěti odbornými sekcemi (faunistickou, karabidologickou, lepidopterologickou, sekci pro výzkum vodních brouků a sekci pro mandelinkovitě a nosatcovitě brouky). Vydává časopis Klapalekiana, každoročně pořádá Entomologické dny a setkání členů spojené s přednáškami. Je rovněž zastoupena ve stálém organizačním výboru mezinárodních symposií o entomofaunistice střední Evropy (SIEEC). V současné době se připravuje změna stanov v souladu s novým občanským zákoníkem. V příštích letech čekají Českou společnost entomologickou ještě další změny a výzvy. Věřme, že se s nimi dokáže vyrovnat stejně úspěšně, jako to opakovaně dokázala ve své stoleté historii.

Jan Obenberger, první profesor entomologie v Československu

Prof. Dr. Jan Obenberger, DrSc., se narodil 15. května 1892 v Praze. Studoval státní gymnázium na Žižkově a poté pokračoval ve studiu přírodních věd na Filozofické fakultě Univerzity Karlovy. V r. 1914 narukoval do armády, kde bojoval na ruské frontě a vrátil se po zranění, které mu způsobilo trvalou invaliditu. V r. 1917 dokončil vysokoškolské studium a v lednu 1920 (do té doby byl důstojníkem československé armády) nastoupil do zoologického oddělení Národního muzea v Praze. Od r. 1928 zoologické oddělení NM vedl a jeho zásluhou se z něho vyčlenilo samostatné entomologické oddělení. V jeho čele pak J. Obenberger stál v letech 1953–56 (viz článek na str. CXXII).

Zasloužil se rovněž o výchovu mladých přírodovědců, v r. 1927 byl jmenován soukromým docentem pro obor entomologie na Přírodovědecké fakultě UK v Praze. Stal se prvním profesorem entomologie v tehdejší Československu (mimořádným profesorem v r. 1947). Jeho studenti tak měli možnost získávat praktické zkušenosti v Národním muzeu a podílet se na zpracování obrovských sbírek entomologického oddělení. V r. 1956 byl J. Obenberger jmenován řádným profesorem, o rok později přešel z Národního muzea na PřF UK a zároveň vedl Entomologickou laboratoř Československé akademie věd. Zasloužil se o její sloučení s oddělením patologie hmyzu a přeměnu na Entomologický ústav ČSAV v r. 1962 (blíže článek na str. CXXI). Tehdy zároveň odešel do důchodu kvůli stále se zhoršujícímu zdravotnímu stavu.

Zájem Jana Obenbergera o zoologii, resp. jeho specializace na entomologii, se projevovaly již během středoškolských studií. Postupně si vybudoval rozsáhlou sbírku

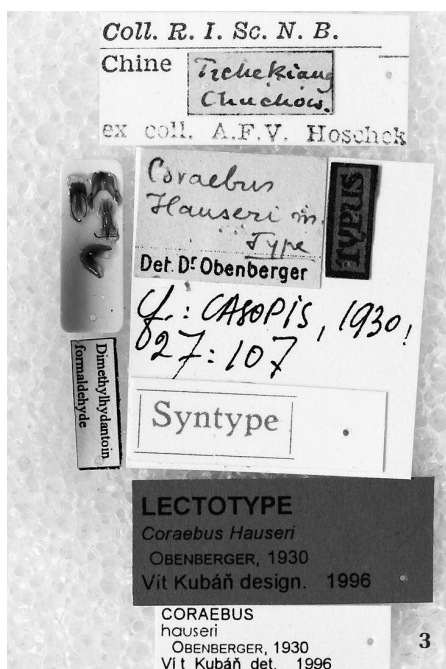


brouků, kterou později daroval Národnímu muzeu v Praze. Zasloužil se o rozvoj a rozmach taxonomické entomologie, podílel se na upřesnění různých nejasností a nepřesností v taxonomii. Díky svým jazykovým znalostem udržoval osobní i písemný styk s předními světovými entomology a výměnou doplňoval sbírku i knihovnu. Zajímal se především o čeleď krascovitých brouků (*Buprestidae*), zpracovával jednotlivé rody či skupiny rodů této čeledi. Zabýval se též zpracováním materiálu z různých velkých expedic po celém světě. Popsal několik tisíc nových druhů a desítky nových rodů. Je autorem řady vědeckých publikací, nejvýznamnější z nich se stala pětidílná souhrnná *Entomologie*, jež vycházela (v celkovém rozsahu 3 452 str.) v letech 1952–64 v Nakladatelství ČSAV (dnes

Academia Praha). Z jeho dalších publikací musíme uvést katalogizační dílo *Coleopterorum Catalogus*, čeleď *Buprestidae*, které vyšlo v 6 dílech v Schenkingově edici, a to postupně mezi lety 1926 a 1937 (celé dílo mělo 1 714 str.). Mnoho významných studií publikoval v *Časopise Československé společnosti entomologické* (v letech 1934–45 zde působil také jako redaktor). Monografie vydával ve Sborníku entomologického oddělení Národního muzea (sborník založil v r. 1923 a byl i jeho redaktorem).

Jan Obenberger se staral i o popularizaci entomologie, kromě přednášek na vysoké škole pořádal veřejné přednášky v Národním muzeu a vydával populárně-naučné publikace. V r. 1930 vyšla jeho kapitola *Entomologie* ve Velkém ilustrovaném přírodopisu všech tří říší od Jiřího Jandy (viz *Živa* 2014, 1: IV–V), z mnoha dalších pak následovaly např. knihy *Zvířata a zvířátka* (1944), *Zvířátka a lidé* (1946), obě vydalo nakladatelství Orbis (Praha), *Ze života mravenců a všekazů* (Vesmír, Praha 1940) nebo *Kapitolky o broucích* (Orbis, Praha 1959).

V době svého působení v muzeu přispěl Obenberger k zásadnímu rozšíření entomologické sbírky. Od svých kolegů a přátel získal pro entomologické oddělení množství darů, jeho spolupracovníci pravidelně podnikali studijní a sběrné cesty do různých zemí, především na Balkán a do Středozemí. V r. 1927 J. Obenberger přistoupil k důležitému rozhodnutí o pravidelném konání zahraničních expedic s cílem získat pro Národní muzeum co největší kolekce přírodnin. Plán, zprvu uskutečňovaný na vlastní náklady účastníků jednotlivých cest, vedl nakonec ke vzniku jedné z největších evropských entomologických sbírek. Proslulou se stala *Expeditio Obenberger* z r. 1930, na jih Francie a na sever Afriky (Obenberger se však zúčastnil pouze části expedice do jižní Francie). Výprava podniknutá bez podpory a požeňování Národního muzea a částečně financovaná jedním z členů, arachnologem a cestovatelem Jiřím Baumem, dokázala splnit vyčleněné úkoly a dovést do Prahy množství přírodovědného materiálu. Národní muzeum tak bylo podle zprávy J. Obenbergera obohaceno mimo jiné o 36 savců, 35 kůží ptáků, 82 plazů v lihu či formalínu, 15 obojživelníků v lihu, 10 ryb v lihu, 150 kusů



1 Jan Obenberger (1892–1964) působil od r. 1920 v Národním muzeu v Praze, kde založil entomologické pracoviště zoologického oddělení, od r. 1952 vyčleněné jako samostatné oddělení. Byl prvním profesorem entomologie na Přírodovědecké fakultě UK v Praze, v letech 1956–62 ředitelem Entomologické laboratoře ČSAV, posléze Entomologického ústavu ČSAV. Člen České společnosti entomologické od r. 1910, v letech 1955–64 její předseda. Z Archivu Národního muzea v Praze, fond J. Obenberger, neuspořádáno 2 a 3 Příklad jednoho z několika tisíc nových druhů krasců (obr. 2) popsáných J. Obenbergerem – *Coraebus hauseri* z Číny (1930) a uložení typového exempláře ve sbírce Královského belgického institutu přírodních věd v Bruselu (obr. 3). Snímky: V. Kubáň

dalších vodních živočichů, 15 mořských ježovek a hvězdic, 22 koryšů, 7 lahví se štíry, stonožkami atd., 3 500 ulit měkkýšů, 162 fosilií, 70 položek krevních roztěrů pro studium parazitů a 130 tisíc kusů hmyzu. Členové expedice přivezli také fotografie a natočili dokumentární film o své práci v navštívených zemích. Povědomí o expedici se zachovalo též díky pečlivě vedené korespondenci a deníku Jiřího Bauma, který Národní muzeum vydalo tiskem pod výše zmíněným názvem *Expeditio Obenberger* až v r. 2012.

Jan Obenberger se snažil rozhojnit přírodovědné sbírky NM o cizokrajné exempláře také pomocí Čechoslováků, kteří se v té době vydávali do zahraničí. V tisku uveřejnil výzvu o pomoc vlasti s vytvářením a doplňováním již existujících kolekcí. Jeho apel se setkal s kladnou odezvou krajanů pobývajících krátkodobě nebo již v několikáté generaci mimo naši republiku. Za mnohé uvedme alespoň českou lékařku v Iráku, Vlastu Kálalovou Di Lottí, která v Bagdádu založila a vedla vlastní nemocnici a brzy ráno a po večerech vyrážela na lov (nejen) hmyzu, jenž pak po nocích balila k transportu do Prahy. Také Obenbergerova korespondence představuje bohatou studnici kontaktů s krajanů po celém světě, ať odcházeli za prací jako cukrovárníci na Blízký východ, nebo úředníci do francouzských kolonií v Africe. Pozoruhodná jsou přátelství vznikající postupně od prvního dopisu s dotazy, kterak nejlépe ulovit a odeslat hmyz z tropů



či z pouště do střední Evropy. Jedním z nejvýznamnějších „dodavatelů“ exotických exemplářů byl litograf Jaro Mráz, který pobýval téměř celý život v Jižní Americe a zaslal odtud pro NM statisíce kusů, zvláště brouků (blíže viz následující článek). Prof. Vladimír Zoufal z Prostějova pak hmyz z Mrázových brazilských sběrů zdarma vypracoval.

Významnými dárci, doplňujícími obzvláště entomologické sbírky, se stala též skupina cestovatelů, kteří se ve 20. a 30. le-

4 Jan Obenberger (vlevo) na exkurzi se svými asistentkami a laborantem (50. léta 20. stol.). Z archivu České společnosti entomologické

tech vydávali do vzdálených zemí celého světa. Řadila se k nim především skupina dálkových jezdců podnikajících automobilové výpravy za zábavou i poznáním. Mezi tyto dobrodruhy patřili manželé Škulínovi (putovali po Africe), sochař František Vladimír Foit (rovněž výpravy do Afriky), či již zmíněný dobrovolný spolupracovník a mecenáš Národního muzea Jiří Baum (opakovaně navštívil Afriku, ale podnikl i cestu kolem světa). Mezi sbírkami najdeme také exempláře, které z Afriky přivezl vůdce loveckých výprav Bedřich Machulka. V Praze pak J. Obenbergerovi pomáhali jeho studenti i dobrovolníci preparováním a zpracováním darovaných exemplářů.

Vynikající vědecké výsledky Jana Obenbergera v oblasti entomologie z obecného povědomí nezaslouženě vytlačily jeho obrovskou organizační práci na poli českého muzejnictví, kde se výrazně angažoval v rozvoji zahraničních kontaktů, ve snaze o stavbu nové budovy Přírodovědeckého muzea Národního muzea a celkově o překonání dožijovacího přírodovědného muzejního konceptu Antonína Friče z druhé poloviny 19. stol. Obenbergerovo jméno tak symbolizuje těsné sepětí přírodovědy poloviny 20. stol. s Přírodovědeckou fakultou UK či s tehdejšími přírodovědnými vědeckými disciplínami.

Svatopluk Bílý

Československá amatérská entomologie

Po dlouhá desetiletí platilo, že Československo je entomologická velmoc a do jisté míry to platí dosud. Nenalou, ne-li rozhodující měrou se o to zasloužily desítky, ba i stovky amatérských entomologů. Připomeňme si tedy některá jména významných českých a slovenských „amatérů“. Slovo „amatérů“ jsem dal do uvozovek záměrně, neboť mnozí z nich se vypracovali na skutečně světové odborníky v taxonomii vybraných hmyzích skupin. Zároveň nelze oddělit osobnosti české a slovenské národnosti, protože obě skupiny pracovaly vždy ruku v ruce, a nejnak je tomu i v současnosti. Domnívám se, že pravidlo, že entomologická taxonomie stojí na amatérech, platí u nás dvojnásobně: co amatéři nenasbírají, profesionál nemá. Málomocná instituce si totiž může dovolit organizovat (nebo ani nemá zájem) sběrné expedice do oblastí, které by si to zasloužily.

Připomeňme si proto zde několik osobností z historie československé entomologie, které stojí za rozvojem a slávou této vědní disciplíny u nás. Ze zřejmých důvodů uvedeme pouze entomology už nežijící. Také jsem úmyslně vynechal přírodovědce jiných národností, i když to byli vysoce uznávaní odborníci úzce spjatí

s naší entomologickou společností (např. Franz Anton Nickerl – viz Živa 2014, 1: XI–XIII, Edmund Reitter a mnoho dalších). Při pohledu do minulosti zjistíme, že u některých profesí se objevuje entomologie jako daleko častější koníček než u jiných.

Celkem pochopitelné je to u lékařů, kteří se entomologii věnovali mnohdy na vysoké úrovni. Jedním z prvních byl Karel Slavov Amerling, jenž pracoval i jako správce sbírek Kašpara hraběte ze Šternberka a již v r. 1836 napsal první českou knihu pojednávající o hmyzu: *Knížka o hmyzech nebo-li naučné vypravování pro dítky československé*. Z dalších uvedme např. jména Antonín Fleischer, neodmyslitelně spjatý s entomologií na Moravě, Emil Holub, jehož hojné sběry z jižní Afriky obohacily nejedno významné muzeum, Vlasta Kálalová Di Lottí, která strávila významnou část života na Blízkém východě (hlavně v Iráku). Nedostudovaný lékař Emanuel Lokay po nejrůznějších životních peripetích skončil jako kustod fyziologického ústavu, kde úzce spolupracoval s Janem Evangelistou Purkyněm a s Antonínem Fričem. Jeho Seznam brouků českých (1869) představoval v podstatě první odborně pojatý katalog naší broučí fauny. Dalšími

entomology z řad lékařů byli také Leopold Melichar, vynikající znalec řádu stejno-křídlí (*Homoptera*), Jan Svatopluk Presl, který proslul jako tvůrce českého názvosloví (nejen hmyzu), nebo Oldřich Smetana, jenž se zabýval československou entomologickou bibliografií. Není možné opomenout ani Vladimíra Šilhavého, předního světového odborníka na sekáče (*Opi-lonoidea*), sportovního lékaře a náruživého sběratele brouků Adolfa Svozila, jakož i Stanislava Kadlece, který se věnoval tesaříkům (*Cerambycidae*) a na svých cestách shromáždil ohromný materiál i z jiných čeledí (byl, a doposud je, zpracováván předními odborníky).

Další profesní skupinou široce zastoupenou mezi amatérskými entomology byli právníci. Jedním z nejznámějších se stal Leopold Heyrovský, světový odborník na čeled' tesaříkovití, jehož obrovská celosvětová sbírka je uložena v Národním muzeu v Praze a sbírka kůrovcovitých brouků ve Slezském muzeu v Opavě. Mezi ostatními vynikli např. Emanuel Blatný sen., který studoval motýly, Cyril Purkyně jun. ze slavné rodiny Purkyněů, světový odborník na nosatce (*Curculionidae*), nebo Jiří Slaba, specialista na stěvlíky (*Carabidae*). Sem bychom měli zařadit také notáře Josefa Laco, jehož vlastním nákladem vydaná slovenská knížka *Chrobákoveda* byla obdobou české publikace *Čeští brouci* Josefa Klimenta (1899).

Poměrně silné zastoupení mezi amatérskými entomology měli kněží. Když sáhne hluboko do předlinnéovské minulosti, tak to byl už Bohuslav A. Balbín, znalec

včel a velký propagátor včelařství. Včely ostatně představovaly oblíbenou skupinu mnoha dalších členů nejrůznějších řádů. I slavný Gregor J. Mendel, objevitel zákonů dědičnosti, začínal pokusy na včelách (viz Živa 2012, 6: 266–268). Mezi dalšími jmenujme Antonína Kubese, Pavola Příhodu, Libora Scholze, Martina Klímu nebo Josefa Kólruse – ti všichni propagovali na našem území včelařství. Mezi entomologickým klérem vybočoval Jan Karafiát – nezabýval se sice včelami, ale nesmazatelně se zapsal do historie naší entomologie knihou Broučci, která ovlivnila minimálně dvě generace dětských čtenářů.

Celkem pochopitelně působilo hodně amatérských entomologů mezi učiteli, nebo mezi těmi, kteří svou kariéru jako učitelé začínali. Připomeňme alespoň Napoleona M. Kheila, znalce a sběratele motýlů, zakládajícího člena České společnosti entomologické (ČSE), a prvního předsedu ČSE Františka Klapálka, průkopníka ve studiu jepic (*Ephemeroptera*). Dále např. již zmíněný J. Kliment, jenž vydal v r. 1899 vlastním nákladem knihu Čeští brouci, s překrásnými a vědecky věrnými ilustracemi Vladimíra Zoufala. Mezi další pedagogy, kteří se zapsali do české entomologie, patřili i Jiří Niedl (entomologii, ale i teraristiku popularizoval v několika knihách, např. Pouště, džungle a hory mých snů z r. 1979 nebo Okouzlen brouky a hady z r. 1986), Rudolf Pucholt, Vilém Zavadil a Oldřich Marek (vynikající znalec evropských lesknáčků – *Nitidulidae*). Samozřejmě na tomto místě nesmí chybět Antonín Vimmer, který se zabýval dvoukřídlými (*Diptera*) a patřil rovněž k zakládajícím členům ČSE.

Několik významných amatérských entomologů nám dala i zoologická zahrada v Praze. Mimo zmíněného Cyrila Purkyně (několik let pracoval jako její ředitel) to byli nezapomenutelní Josef Král, specialista na dřepčíky (*Alticinae*), Aldo Olexa, úspěšně publikující znalec čeledí *Eucnemidae* a mršníků (*Histeridae*), nebo Otakar Brodský, odborník na čeled' pestrokrovecníků (*Cleridae*).

Zcela logicky se entomologii věnovali lesníci – např. Karel Prokůš, Jiří Hladil a Engelbert Hepner, jejichž rozsáhlé sbírky s velmi cennými bionomickými údaji se dostaly do našich muzeí.

Samostatnou kapitolu tvoří výtvarníci, kteří sbírali hmyz, ale také většinou publi-

kovali a hmyz kreslili. Snad neznámější byl Alois Hynek Joukl, zakládající člen ČSE a pozdější člen výboru Společnosti, jenž se celý život zabýval motýly. V r. 1910 vydal knihu Motýlové a housenky střední Evropy, již sám ilustroval a která se na dlouhou dobu stala nepostradatelnou příručkou pro všechny lepidopterology. Dalším výtvarníkem, zapsaným do dějin naší entomologie, byl litograf Jaro Mráz. Prožil většinu života v Brazílii a posílal odtud do té doby nevídané množství tropického hmyzu pro pražské Národní muzeum. Celkem poskytl okolo 300 tisíc exemplářů, mezi nimi stovky dosud nepopsaných druhů; zpracování tohoto materiálu v podstatě probíhá ještě v současnosti. O významu malíře a spisovatele Ondřeje Sekory nelze vůbec pochybovat. Jeho Příhody Ferdý mravence a brouka Pytlíka přitáhly k „broučkům“ generace dětí a kniha právem náleží mezi základní entomologickou literaturu. Sem bezesporu patří také Josef Hais-Týnecký se svými knížkami pro děti, v nichž vystupují různé druhy hmyzu jako hlavní hrdinové. Do této kategorie můžeme zařadit i typografa Bohumila Štíchu, který naprosto dokonalým způsobem preparace ovlivnil řadu dalších entomologů a sběratelů. Jeden čas dokonce preparoval (dobrovolně a zdarma) brouky pro entomologické oddělení NM. Miroslav Reška, původně také výtvarník, se postupně stal významným specialistou na střevlíky. Nedávno zesnulý František „Vincek“ Navrátil, úspěšný sochař a nezapomenutelný člověk, shromáždil snad největší sbírku krasců rodu *Sphenoptera* (*Buprestidae*); nyní čeká v Národním muzeu na zpracování. Na tomto místě musím zmínit i Jana Kratochvíla, vášnivého sběratele tesaříků, jehož kolekce je nyní také uložena v NM. Sběry z jeho cest do nejrůznějších částí světa přinesly množství nepopsaných druhů, především z řádu brouci. Z kategorie výtvarníků – amatérů je nutné připomenout v podstatě celou českou školu vědeckých ilustrátorů entomologické literatury, z nichž někteří i sami hmyz sbírali a studovali (Zdeněk Doležal a další).

Kupodivu entomologie přilákala poměrně velký počet vojáků z povolání. Snad neznámějšími byli Karel Ješátka a Jaromír Pečírka. První z nich působil hlavně na tehdejší Zakarpatské Ukrajině, kde nashromáždil obsáhlý materiál především brouků.

Generál Pečírka byl zároveň lékařem a jako fregatní lékař podnikl dokonce cestu okolo světa. Během cest a služebních pobytů v tehdy exotických krajích nasbíral množství zejména brouků. Jako dalšího vojáka intenzivně se věnujícího entomologii připomeňme Ladislava Fáru, ke konci své kariéry se stal velitelem vysokoškolských vojsk. V neposlední řadě je nutné zmínit i Miroslava Kocourka, který se vypracoval na uznávaného odborníka ve skupině *Aculeata* (blanokřídlí – *Hymenoptera*).

Také mnoho cestovatelů obohatilo sbírky Národního muzea díky tomu, že se na svých výpravách zabývali i sběrem hmyzu. Z afrických cest Bedřicha Machulky a Richarda Štorcha je zachován bohatý materiál a početné sběry především z Jižní a Střední Ameriky pocházejí od věhlasného Enrique Stanko Vráze.

Na druhé straně, nepoměrně málo entomologů bychom našli v řadách politiků. V podstatě jde pouze o Zdeňka Mlynáře. Ten se po celý život zajímal o střevlíky a na konci své politické kariéry byl „uklizen“ do entomologického oddělení Národního muzea, kde se úspěšně zapracoval do skupiny *Harpalinae* z čeledi střevlíkovití. Pomocí jeho kontaktů se uskutečnily jediné tři expedice tohoto oddělení NM v totalitní éře, a to do Íránu (viz též Živa 1989, 3: 121–123).

Nesmíme při této příležitosti opomenout entomology s „modrou krví“, i když ti působili hlavně jako mecenáši. Jeden z prvních, Kašpar Maria hrabě ze Šternberka, vychoval a financoval studia řady budoucích entomologů a stál u zrodu

1 Kolaudace nového ateliéru Františka „Vincek“ Navrátila v Borkovanech (1989). F. Navrátil (uprostřed), Jiří Hladil (vpravo) a s kytarou J. Volavý, bratr slavného moravského muzikanta S. Volavého

2 Leopold Heyrovský (1892–1976), působil jako právník na ministerstvu obchodu, ve volném čase se věnoval studiu brouků. Člen entomologické společnosti od r. 1908, v letech 1969–76 byl předsedou ČSE. Na jeho počest byl v r. 1945 pojmenován jeden z největších druhů tesaříků (a brouků vůbec) *Xixuthrus heyrovskyi* z Fidži, bohužel již od 30. let pravděpodobně vyhynulý. Foto z archivu ČSE



Národního muzea v Praze. Jan hrabě Harrach se velmi zajímal o včelařství, pilně ho podporoval a založil první včelařský spolek na našem území. Můžeme sem zařadit také továrníka a podnikatele Cyrila Bartoň-Dobenína, který finančně zajistil mezinárodní expedice entomologického oddělení NM na Balkán a do Turecka, a jeho jméno nesou mnohé druhy hmyzu objevené během těchto výprav.

Mezi amatérskými entomology lze zažnamenat i povolání docela kuriózní. Např. jeden z našich předních astronomů Josef Sadil byl skvělým odborníkem na mravence (*Formicoidea*) a z jeho pera pochází první, doposud používaný klíč našich mravenců. Vinárník Adolf Rudolf byl zase vášnivým sběratelem a znalcem našich motýlů. Nejčastěji se ale amatérští entomologové rekrutovali z řad státních úředníků a inženýrů různých profesí. Tak např. báňský inženýr Josef Hlisenkovský nejen sbíral brouky, ale především téměř fanaticky shromažďoval entomologickou literaturu. Měl natolik dokonalou a úplnou knihovnu, že ji nakonec převzalo entomologické oddělení NM, protože obsahovala knihy a kompletní řady časopisů, které žádná jiná instituce v zemi neměla. Stavební inženýr Arnošt Jedlička, odborník na palearktické střevlíky, vlastnil sbírku s desítkami typových exemplářů – nyní je rovněž uložena v Národním muzeu. Hutní inženýr Bohumil Kouřil se zase pracoval na experta v čeledi nosatcovitů.

Legendární postava z raných dob české entomologie Jan D. Preysler byl tzv. hor mistr, který v pražském okolí (v Bubenči) v r. 1790 objevil a sám popsal snad nejznámějšího myrmekofilního brouka kyjorožce rudého (*Claviger testaceus*). Další stavební inženýr Josef Srdínko proslul výzkumem motýlů pražského okolí a technický úředník Miroslav Soldát byl zástupcem lepidopterologů ve výboru ČSE. Původně zeměměřič a člověk mnoha dalších povolání Jan Půlpán představuje asi naši nejvýznamnější postavu mezi amatérskými „střevlíčkáři“ a jeho k dokonalosti dovedené faunistické zpracování této čeledi, vydané až po jeho smrti, nemá obdoby. Na samém vrcholu pomyslné pyramidy státních úředníků ve službách entomologie byl ovšem Oldřich Šustera. Noblesní pán, mezinárodně uznávaný odborník na hrabalky (*Pompilidae*, řád blanokřídlí) a předseda ČSE v letech 1950–55.

Také poštovní úřady se staly živnou půdou amatérských entomologů. Za všechny jmenujme alespoň Otakara Kavana, jehož entomologická, hlavně faunistická činnost je úzce spjata se Slovenskem, kde působil v nejrůznějších oblastech, dále Theodora Krásu, který studoval brouky především z nadčeledi *Staphyloidea* (drabčíkovití a jim příbuzní), a Kristiána Pospíšila. Ten si záměrně vybral službu ve vlakové poště, aby mohl co nejčastěji dojíždět do tehdejšího československého entomologického ráje – do Stúrova (dříve a nyní opět Parkán). Byl neodmyslitelně spojen s úterními entomologickými schůzkami v legendárním Černém pivovaru na Karlově náměstí. Jelikož také krátce pracoval v polygrafickém průmyslu a byl manuálně nesmírně šikovný, nezištně pomáhal vyrábět různé pomůcky, nalepo-



vací štítky, malá razítka pro determinační štítky a sháněl k nim i tiskařskou čerň. Nebyl sice specialista na žádnou konkrétní skupinu, ale jeho sbírka brouků patřila k největším soukromým sbírkám u nás.

Ani zdaleka nelze vyjmenovat všechny výrazné postavy československé amatérské entomologie. Zcela určitě jsem někoho opomenul, ale z předcházejících odstavců si snad čtenář udělá představu, jakou entomologickou velmocí jsme skutečně byli i přes nepřízeň osudu v některých dobách. Navíc existovala (a stále existuje) početná skupina entomologů – profesionálů. O nepřízní doby by mohli vyprávět i někteří současníci pamatující nejrůznější tlaky a někdy doslovnou perzekuci amatérů ze strany akademických funkcionářů a státních úředníků.

A co amatérská entomologie v současnosti? Podle mého názoru žije čile dál, i když musí překonávat zcela jiné překážky než dříve. Tytam jsou doby, kdy symbolem entomologa byl potrhlý bratránek Benedikt. Prostřednictvím sdělovacích prostředků bývají entomologové prezentováni jako škůdci přírody a mnohdy jako zločinci, a celá amatérská entomologie je často doslova kriminalizována. Podle ochrannářských nařízení po celém světě se stal sběr hmyzu mnohdy protizákonnou činností spojenou nejen s riziky zdravotními jako v minulosti, ale i bezpečnostními. Už došlo bohužel k případům, kdy entomologové zaplatili za svého koníčka životem. Jedním z prvních byl Ján Helfer, kterého usmrtil otrávený šíp domorodců na Andamanských ostrovech. Entomolog německého původu, ale působící na přání hraběte Šternberka jako kustod v Muzeu království Českého, August J. Corda, který shodou okolností katalogizoval právě sbírku Jána Helfera, zahynul při námořní katastrofě ve Střední Americe. Otakar Brodský, o němž jsme se už zmínili v souvislosti s pražskou zoo, zemřel na srdeční selhání při expedici do Vietnamu. A budějovický entomolog, vynikající sběratel brouků Stanislav Bečvář, byl zastřelen v Laosu. Počet entomologů zraněných, zatčených, vězněných a jinak pronásledovaných během sběrných expedic by šel do desítek. Co žene všechny tyto nadšence do oblastí, kde by většina Evropanů vůbec nepřežila, a kam by ne-

3 Česká amatérská expedice do Tádžikistánu v r. 1977 (pohoří Babadag). Stojící F. Navrátil (vlevo) a prof. Lyndt (uprostřed) z Tádžické akademie věd. Snímky S. Bílého, není-li uvedeno jinak

vkročila? Samozřejmě i sběratelská vášeň, ale hlavně touha objevit něco zvláštního, nového a poznat dosud nepoznané. Ne nadarmo mají čeští entomologové pověst nejlepších lovců hmyzu, a jsou proto dokonce najímáni zahraničními entomologickými institucemi. Zvláště do oblastí, kam se nikomu moc nechce. Podle mého názoru je to částečně dáno tím, že se v dobách totalitního režimu před r. 1989 nikam cestovat nesmělo. Když už se někdo řízením osudu a úřadů dopravoval, že mohl odjet do zajímavé destinace, sbíral doslova do úpadu, dvacet čtyři hodin denně, protože věděl, že podobná příležitost už nenastane. Situace se změnila, jet můžeme, kam chceme, ale sběr hmyzu bez povolení se stal vysoce rizikovým. Jsou země, kde lze oficiálně povolení získat, ale prakticky je to problematické, jinde téměř nemožné. A patří k nim právě ty nejméně atraktivní oblasti, kde denně mizejí desítky hektarů původních porostů, aniž bychom věděli, co všechno v nich žije. Přitom každý rozumně uvažující člověk pochopí, že množství hmyzu usmrčené denně jedoucím autem nebo jediným hmyzožravým ptákem mnohokrát převyšuje počty, jež dokáže i český entomolog za den ulovit. Ochrana přírody se stala hrou na ochranu přírody, která (záleží na konkrétní zemi) je v rukou byrokratů (v lepším případě), nebo v rukou zkorumpovaných státních úředníků a policistů (v horším případě).

I nadále ovšem bude v taxonomii platit pravidlo, že co amatér nesebere, profesionál neprostuduje. A námitky, že exempláře uložené v soukromých sbírkách zůstávají pro vědu ztracené, jsou bezpředmětné. I ten nejzarytější sběratel hmyzu chce mít všechny druhy ve své sbírce určené, a tudíž je poskytnete odborníkovi. V tomto okamžiku exempláře takřikajíc vystoupí z anonymity a jsou podchyceny, popsány nebo jinak vědecky zpracovány. Jak říkal pan profesor Obenberger, jedna z největších postav naší entomologie, každý sebraný brouk nebo motýl skončí nakonec v muzeu.

Vlasta Danielová oslavila životní jubileum

Všichni, kdo známe RNDr. Vlastu Danielovou, DrSc., nemůžeme uvěřit, že oslavila v létě 2014 s plným pracovním nasazením a obrovským elánem osmdesáté narozeniny. Docela nedávno jsme si připomenuli stejné životní výročí jejího manžela a celoživotního nejbližšího kolegy Milana Daniela (viz Živa 2011, 5: LXXV–LXXVII). Manželé Vlasta a Milan jsou pro mne příkladem vzácné partnerské dvojice, kterou spojují nejen společné rodinné záležitosti, děti, vnoučata a jejich životy, nýbrž také společné zájmy o přírodní vědy – parazitologii, medicínskou zoologii, virologii, ohniskové nákazy přenášené krevsajícími členovci (v poslední době jde především o klíšťata a jimi přenášené původce závažných infekčních onemocnění – virus klíšťové encefalidity a spirochéty lymfské boreliózy), jakož i pobyt v přírodě, zejména ve vysokých horách, a to v každém ročním období. Vlasta dokázala po celý život skvěle kombinovat vědeckou práci ve virologické laboratoři s výzkumnou činností v terénu, sběrem materiálu v ohniskových infekčních nákaz a s modelovými experimenty v přírodním prostředí zvláště s důrazem na klimatické podmínky. Není proto divu, že má na svém kontě úctyhodné dílo. Vratme se však na samý počátek její životní cesty.

Vlasta Danielová se narodila 12. července 1934 v Praze univerzitnímu profesori mineralogie a petrografie a odborné učitelce biologie, chemie a matematiky. Právě rodinné prostředí nasměrovalo Vlastu na Přírodovědeckou fakultu (tehdy Biologickou fakultu) Univerzity Karlovy v Praze, kde po maturitě v r. 1952 začala studovat obor parazitologie a r. 1957 absolvovala jako promovaná bioložka. Nicméně ještě před dokončením studia nastoupila do Parazitologického ústavu tehdejší Československé akademie věd, kde pracovala až do začátku r. 1984, nejprve v oddělení arachnoentomologie, později v oddělení přírodněohniskových nákaz v laboratoři arbovirologie. V r. 1965 obhájila kandidátskou dizertační práci a získala titul CSc., v témže roce i titul RNDr. Po obhajobě kandidátské práce působila jako vědecká pracovnice, později jako samostatná vědecká pracovnice (od r. 1972) a dále jako vedoucí vědecká pracovnice (od r. 1987). V r. 1984, po ukončení činnosti Parazitologického ústavu v Praze, nastoupila do pražského Státního zdravotního ústavu (dříve Institut hygieny a epidemiologie), kde zůstala až do odchodu do penze v r. 2009. Nejprve krátce pracovala v oddělení virových hepatitid, od r. 1985 jako vedoucí oddělení tkáňových kultur Centra epidemiologie a mikrobiologie, posléze Centrálního výzkumného pracoviště tkáňových kultur zaměřeného na spolupráci i s centry hygieny Státního zdravotního ústavu. Banky buněčných kultur využívala i pracoviště mimo Státní zdravotní ústav.



1 Vlasta Danielová dosáhla mezinárodní věhlasu při výzkumu krevsajících parazitických členovců a jimi přenášených arbovirů. Foto M. Daniel

V r. 1989 obhájila doktorskou dizertační práci a získala titul DrSc.

Rozhodnutí komunistické vlády v druhé polovině 70. let minulého stol. o vstěhování ekobiologických ústavů ČSAV z Prahy na jih do Českých Budějovic ovlivnilo osudy mnoha vědeckých pracovníků dotčených pražských ústavů, manžele Danielovi nevyjímaje. Bylo pro ně tehdy nepředstavitelné, aby opustili s rodinou všechno, co v Praze do té doby vybudovali, a přestěhovali se do Českých Budějovic spolu s Parazitologickým ústavem ČSAV. Oba našli své další uplatnění ve zdravotním výzkumu v Praze (epidemiologie, mikrobiologie, veřejné zdravotnictví). Tam jsem se také s Vlastou v r. 1985 poprvé setkal coby vědecký aspirant doc. Dimitrije Slonima v Ústavu sér a očkovacích látek a začal spolupracovat s její laboratoří ve Státním zdravotním ústavu na virologické problematice, která se ještě netýkala viru klíšťové encefalidity. Tehdy jsem ani netušil, že moje životní cesta bude už v r. 1986 směřovat do Parazitologického ústavu, kde vznikalo arbovirologické oddělení pod vedením Jana Kopeckého. Mělo navázat na dlouholetou a bohatou činnost pražské laboratoře arbovirologie Doubravky Málkové, Vlasta Danielová byla jednou z jejích nejbližších spolupracovnic. Vlastě za mnohé vděčíme, stala se pro nás zdrojem cenných rad a zkušeností, vždy ochotna nezištně pomoci. Bez ní bychom jen stěží mohli vybudovat oddělení přírodních ohniskových nákaz v novém Parazitologickém ústavu ČSAV v Českých Budějovicích.

Vratme se ale ještě na začátek Vlastiny vědecké dráhy, která začala v parazitologických laboratořích PřF UK v Praze ve Viničné 7. Nejprve se zabývala volně žijí-

cími prvky pod vedením prof. Otto Jírovce, především faunistikou rodu treпка (*Paramesocium*), a studia uzavřela publikační prvotinou. Po nástupu do Parazitologického ústavu se věnovala výzkumu krevsajícího dvoukřídlého hmyzu (*Diptera*), především faunistickému studiu komárů na východním a jižním Slovensku, ale i ovádů. Popsala nové druhy pro Československo – *Aedes pulchritarsis*, *A. rossicus* a *Atylotus znojko*. Na jižní Moravě sledovala preferenci hostitelů jednotlivých druhů komárů jako základ posouzení možného zapojení do cirkulace původců přírodněohniskových nákaz. Zpracovala též sběry dvoukřídlých získané od kolegů z ústavu, kteří podnikli expedice do Jugoslávie (1957) a Albánie (1958). Ve sběrech albánských komárů identifikovala v Evropě do té doby neznámý orientální druh *Culex vishnui*. V r. 1989 redeterminovala v Albánii a poprvé v Evropě nově se objevivší druh *Aedes albopictus*, komára značného epidemiologického významu. Tento komár se později rozšířil v jižní Evropě i jinde a podílel se také na šíření viru Chikungunya v Itálii. Je považován za invazní a nadále se jeho výskyt pečlivě sleduje.

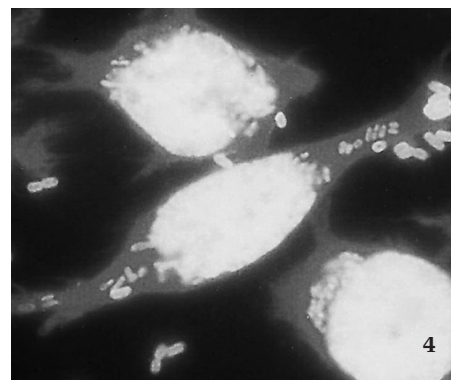
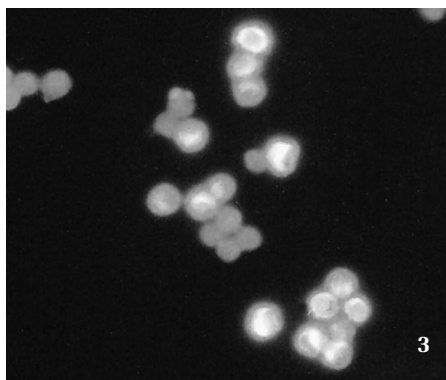
Prostudování fauny komárů na východním Slovensku a zmapování jejich líníšť v r. 1958 se stalo základem pro spolupráci V. Danielové s Vojtechem Bárdošem z Ústavu epidemiologie a mikrobiologie v Bratislavě na pokusech testujících komáry jako možné přenašeče virů. Výsledkem byla izolace viru z komárů rodu *Aedes*, který pojmenovali podle místa jejich výskytu, obce Ťahyňa. Šlo o dosud neznámý virus z antigenní skupiny California, rodu *Bunyamvera* (*Orthobunyviridae*), a zároveň první virus izolovaný z komárů v Evropě vůbec (Bárdoš a Danielová 1959). Sledování výskytu tohoto viru na jižním Slovensku přivedlo autory (Bárdoš a Danielová 1961) k izolaci dalšího arboviru téhož rodu (*Bunyamvera*) z komárů rodu *Anopheles*. Byl pojmenován virus Čalovo podle města blízkého místu nálezu. Tento virus Vlasta Danielová spolu s kolegy izolovala i na jižní Moravě. Při dalším vyšetřování jihomoravských komárů pak objevili třetí nový arbovirus, opět ze stejného rodu, virus Lednice z komárů *Culex modestus*. Jde o viry přenášené komáry, způsobující lehký horečnatý onemocnění chřipkového typu.

Izolace arbovirů z komárů se odrazila v další orientaci Vlastiny vědecké práce. Protože v té době nebyla v Parazitologickém ústavu v Praze zařízena virologická laboratoř, pracovala dlouhodobě jako host v různých mimopražských institucích, počínaje krajskou Hygienickou stanicí v Prešově, přes Oblastní ústav epidemiologie a mikrobiologie v Bratislavě, Lékařskou fakultu UK v Hradci Králové až po terénní pracoviště Parazitologického ústavu ČSAV ve Valticích. Tyto změny pracovních podmínek přinesly – kromě vlastních dosažených výsledků – i bohaté zkušenosti, které využila při následujících cestách do zahraničí. Zaměřila se na studium především viru Ťahyňa, na jeho ekologii a možný zdravotnický význam. Tato problematika byla sledována mimo jiné i přímým přenosem viru komáry na šimpanze. Řešila otázky související s průkazem

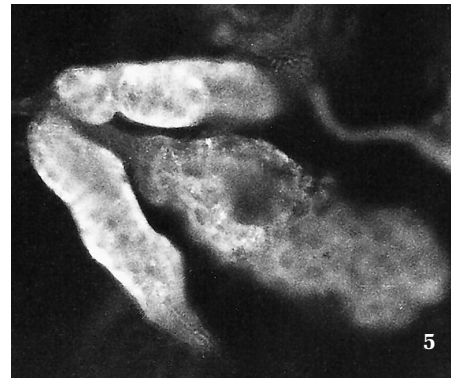
komárů jako vektorů viru Ťahyňa, tj. pronikání viru v těle komára, průkaz schopnosti přenosu komáry, okruh možných přenašečů, spektrum hostitelů ad. Velký význam u komárů mírného pásu měla tehdy nezodpovězená otázka hibernace virů. Druhy komárů rodu *Aedes*, jež byly prokázány jako možné vektory tohoto viru, přezimují ve stadiu vajíček a transovariální přenos virů u komárů nebyl tehdy znám. K řešení této otázky Vlasta přistoupila z různých hledisek. Z nich nejzajímavější se jevila možnost hibernace v komárech rodu *Culiseta*, jediných komárů vnímavých pro tento virus a zároveň hibernujících ve stadiu dospělých samic schopných uchovat virulentní virus více než 180 dní. Nejpravděpodobnější způsob hibernace viru Ťahyňa ovšem spočívá v transovariálním přenosu prokazaném u druhu *Aedes vexans*. Publikovaná práce V. Danielové a Jiřího Ryby (1979) získala cenu Českého literárního fondu. Spíše jako teoretická varianta byla sledována možnost hibernace viru v heterotermních zvířatech (ježcích). Zveřejněné výsledky o viru Ťahyňa současně vzbudily odezvu především u ruských parazitologů a virologů, jak také nedávno při přátelském setkání v Praze uvedl prof. Horst Aspöck (z Hygienického ústavu Vídeňské univerzity), který objev tohoto viru ocenil jako základ výzkumu arbovirů přenášených komáry v Evropě.

Virus Ťahyňa byl později prokázán i jinde v Evropě a v Asii. Je blízkým příbuzným viru La Cross (z antigenní skupiny California), který podrobně v minulosti studovali američtí virologové (Bary Beaty a kol. z Colorado State University), a právě díky tomu je virus Ťahyňa i po letech vděčným objektem výzkumu. Vlasta Danielová se věnovala i studiu dalších dvou arbovirů Čalova a Lednice, a to v laboratorních pokusech i sledováním v terénu, otázkám jejich cirkulace v přírodě, jejich vlastnostem atd. Stranou jejího zájmu neuztál ani virus klíšťové encefalitidy. Experimentálně zkoumala vliv mikroklimatických faktorů na dynamiku replikace viru v klíšťeti obecném (*Ixodes ricinus*) a infekční potenciál. Studovala též transovariální přenos viru z hlediska maternálního a filialního předávání. Bez nadsázky lze říci, že Vlasta Danielová patří k nejúspěšnějším „lovčům“ virů přenášených krevsajíci členovci nejen u nás, ale i v mezinárodním měřítku. Rád bych to doplnil o tři další významné virologické úlohy ve spolupráci se zahraničními kolegy. Tím prvním je izolace viru klíšťové encefalitidy z klíšťete obecného v Německu (ačkoli onemocnění lidí tam již bylo známo), dále zcela nového viru Eyach (z antigenní skupiny Colorado) přenášeného klíšťaty, jediného viru této skupiny v Evropě. V 80. letech minulého stol. se V. Danielová v rámci spolupráce s kubánskou akademií věd podílela na izolaci viru Hughes z klíšťat.

Po přechodu do Státního zdravotního ústavu se její zaměření výrazně změnilo. Nejprve se ve spolupráci věnovala přípravě monoklonálních protilátek proti povrchovému antigenu viru hepatitidy B pro diagnostické účely, z nichž dvě protilátky byly patentovány a využity Ústavem sér a očkovacích látek pro diagnostické soupravy, a přípravě monoklonálních proti-



láték proti netypovatelným a nesubtypovatelným kmenům bakterie *Neisseria meningitidis* a některým virům. Dále se zabývala vlivem teploty na aktivitu nádory nekrotizujícího faktoru (TNF) *in vitro*, interakcí virulentních a nevirulentních kmenů bakterie *Yersinia enterocolitica* na různých buněčných liniích, vlivem magnetického pole na buňky *in vitro*, působením některých kovů na buňky, vybraných cytostatik na nádorové buňky *in vitro*, interakcí lipozomů a buněk *in vitro*. To všechno jistě bylo zajímavé, přesto hlavní záležitostí Vlasty po celou její pozoruhodnou badatelskou dráhu zůstaly právě arboviry. Zejména virem klíšťové encefalitidy (KE) se nepřestala zabývat nikdy. Na začátku 90. let ji požádali pracovníci Virologického ústavu v Oxfordu (Patricia Nuttallová a kol.) o spolupráci při řešení otázky nevirulentního přenosu viru KE. Tento fenomén byl předtím objeven v modelovém experimentu u viru Thogoto (*Orthomyxoviridae*) přenášeného klíšťetem *Rhipicephalus appendiculatus*. Významným výsledkem spolupráce se stal průkaz nevirulentního přenosu viru klíšťové encefalitidy při společném sání infikovaných a neinfikovaných klíšťat. Pro tento pokus Vlasta připravila jedince klíšťete obecného sebrané na našem území, neinfikované a infikované kmenem viru KE izolovaným ve středních Čechách. Další výsledek představoval průkaz amplifikace viru při společném sání většího počtu klíšťat na hostiteli. Prudký nárůst incidence klíšťové encefalitidy v polovině 90. let u nás



směřoval její práci k zodpovězení této otázky.

Vlasta Danielová sledovala prevalenci viru KE v klíšťatech v jihočeských ohniscích v místech s nejvyšším výskytem onemocnění, podařilo se jí též prokázat transovariální přenos tohoto viru v přírodě. Náleží k autorům, kteří první popsali výskyt onemocnění klíšťovou encefalitidou v horách pod vlivem probíhajících změn klimatu, kterážto publikace patří stále k hojně citovaným. Spolupracovala na sledování vlivu klimatických změn na populaci klíšťat a následné zvýšení incidence KE jak v nižších polohách, tak zejména její šíření do větších nadmořských výšek. Tuto souvislost se vzestupem teploty zaznamenala především v kraji Vysočina, který se v minulém desetiletí zařadil co do incidence klíšťové encefalitidy hned na druhé místo za Jihočeský kraj s nejvyšším počtem případů tohoto onemocnění, ačkoli

2 Při smýkání klíšťat na horských lokalitách v Jeseníkách. Foto M. Daniel

3 Vlasta Danielová výrazně přispěla k rozvoji metod izolace arbovirů s využitím buněčných kultur *in vitro*. Záchyt viru klíšťové encefalitidy na buněčné kultuře prasečí ledviny 24 hodin po infekci znázorněný pomocí nepřímé imunofluorescence. Barveno fluorescein isothiocyanátem, infikované buňky svítí zeleně.

4 Studium interakce bakterie a buňky. Extracelulární a intracelulární lokalizace *Yersinia enterocolitica* na buněčné kultuře myši linie P388 znázorněná pomocí dvojího fluorescenčního barvení. Extracelulární bakterie jsou celé znázorněny barvením fluorescein isothiocyanátem (svítí zeleně). U intracelulárně lokalizovaných bakterií je patrná pouze jejich DNA obarvená olivomycinem, která svítí žlutě stejně jako buněčné jádro. Bakterie přichycené na povrchu buňek poblíž jádra jsou přesvětleny žlutě, ale od intracelulárních se liší velikostí.

5 Studium pronikání viru Ťahyňa do orgánů komárů. Slinné žlázy komára infikované virem 51 dní po jeho nasátí na viremickém křečkoví (infikovaná tkáň svítí). Znázorněno pomocí nepřímé imunofluorescence, barveno fluorescein isothiocyanátem. Snímky V. Danielové, pokud není uvedeno jinak

6 S profesorkou arbovirologie Patricií Nutallovou z Oxfordské univerzity při její návštěvě Prahy na jaře 2014. Foto M. Daniel

v předchozích desetiletích byl v tomto ohledu bezvýznamný. Rovněž tato práce je často citována, stejně jako publikace popisující průkaz klíšťat infikovaných virem KE a boreliemi v horských polohách Krkonoš. Posun do vyšších poloh se podařilo prokázat i v Jeseníkách a na Šumavě. V letech 2009–12 se Vlasta spolu se svým manželem Milanem podílela na našem přes-



hraničním projektu s názvem Mapování klíšťat a jimi přenášených původců infekčních nákaz v jižních Čechách a Dolním Bavorsku, v rámci programu Ziel-3, který vyústil ve vypracování specializovaných předpovědních map rizika onemocnění klíšťovou encefalitidou či lymfskou boreliózou ve studovaných regionech.

V závěru výčtu badatelských počinů Vlasty Danielové se patří uvést, že je autorkou nebo spoluautorkou více než 200 původních odborných publikací v domácích i mezinárodních časopisech, tří vědeckých monografií a také spoluautorkou několika knižních publikací doma i v zahraničí. Zúčastnila se mnoha vědeckých/odborných konferencí, symposií a kongresů u nás i v jiných zemích, kde prezentovala své výsledky, často jako zvaná přednášející. Znalosti v oblasti arbovirů a tkáňových kultur zúročila i v přednáškách pořádaných

Institutem pro další vzdělávání lékařů a farmaceutů v Praze – v přípravných kurzech pro atestace z mikrobiologie i v postgraduálních kurzech. Je členkou České (dříve Československé) parazitologické společnosti od jejího založení a členkou Československé mikrobiologické společnosti.

Jak jsem již zmínil, velkou láskou manželů Danielových je cestování, a to nejen spojené s jejich vědeckou prací, nýbrž také za poznáním, přibližující jim zajímavá místa v Evropě i ve světě. Měl jsem s nimi v této souvislosti zajímavé štěstí na náhodná setkání. První se odehrálo v botanické zahradě univerzity v Uppsale, kde jsem coby hostující výzkumník v létě 1989 dojídal k obědu sendvič, když koho nevidím – Danielovi. Jaké milé setkání daleko od domova. Podruhé bylo stejně nečekané a milé – odehrálo se před dvěma lety v rakouských Vysokých Taurech u Krimmlských vodopádů. Tam jsem při rodinné dovolené zastihl Vlastu a Milana při náročném vysokohorském turistice. Na mou otázku po receptu na aktivní život plný elánu a entuziasmu Vlasta odpověděla: „Při stručné rekapitulaci let uplynulých mně jako nejdůležitější přišlo rodinné zázemí a to, že jsem mohla po většinu profesního života dělat, co jsem si ve svém mládí přála a co mě vždy velmi bavilo a těšilo.“

Milá Vlasto, chtěl bych Ti za sebe i všechnu další spolupracovníky z celého srdce poděkovat za přátelský a vpravdě kolegiální přístup v průběhu mnohaleté spolupráce, za všechnu pomoc, rady a sdílené zkušenosti z oblasti infekčních nákaz přenášených členovci. Současně Ti přeji pevné zdraví, životní elán, pracovní entuziasmus na Tvé společné cestě s Milanem. Ať vás nepřestává bavit přemýšlet o nových pokusech a studiích k problematice nákaz přenášených klíšťaty, jejich epidemiologii a ekologii.

Ad multos annos!

Jaromír Vaňhara, Peter Fedor, Josef Havel

Umělá inteligence a taxonomie: jsou entomologové ohroženým druhem?

S tříděním živočichů to bylo dříve docela jednoduché, z počátku dnů se v Bibli hovoří pouze o „rybách mořských, ptactvu nebeském a ostatních živočiších, kteří se hýbají na zemi.“ Dále je v textu Bible asi 120 entomologických odkazů i na konkrétní druhy. Aristoteles jako průkopník entomologie ve svém deduktivním systému uváděl „krevnatce“ a „bezkrvé“, do nichž správně řadil hmyz, ale včetně např. pavouků nebo stonožek. Znal asi 500 druhů. Během následujících staletí pak šlo většinou jen o jakési entomologické tápání (postavené na aristotelismu), kterému teprve C. Linné, jak známo, dal r. 1758 dodnes platný řád a využil přitom i Aristotelovy entomy (což jsou Aristotelovy skupiny na úrovni současných řádů) *Diptera*,

Coleoptera nebo *Hymenoptera*. Je však zapotřebí poznamenat, že u mimoevropských civilizací byly znalosti kategorizace hmyzu, především škůdců v zemědělství, poměrně vysoké. Od doby 10. vydání *Systema Naturae* počet známých druhů hmyzu neustále stoupá, přitom jsme však stále daleko od poznání všeho hmyzu, protože odhady hovoří o dalších jednotkách až desítkách milionů nepopsaných. Dříve mohl jeden entomolog pokrýt svými znalostmi všechny poznány hmyz, s rozkvětem oboru během minulých desetiletí je prakticky nezbytné mít tolik specialistů, kolik existuje skupin. Přitom jde mnohdy o celoživotní specializaci jen na úrovni jedině čeledi (např. u dvoukřídlých), ale ve světovém rozsahu.

Status quo

Determinace je základním úkonem v systematické biologii a pro poznání biodiverzity hraje nezastupitelnou roli, rovněž tak i ve většině praktických biologických aplikací. Z těch entomologických můžeme jmenovat např. management ochrany přírody a ohrožených druhů, humánní i forenzní lékařství a veterinární medicínu, ochranu proti škůdcům v zemědělství a lesnictví a jejich monitorování, ekologii společenstev apod. Současný progresivní přístup k určování (nejen) hmyzu se zakládá na principu integrativní taxonomie, což je víceodrovojový metodický postup, používající nezávislé způsoby determinace vedoucí ke stejnému výsledku, v tomto případě k pojmenování druhu. Integrativní přístup tedy spojuje všechny známé fenotypové i genotypové informace o studovaném jedinci a využívá je pro úplné a reciproční potvrzení správnosti uplatněných metod i názvu druhu. Identifikace založená na několika nezávislých přístupech tak představuje velmi precizní trend v entomologii (ale i v zoologii obecně) a umožňuje nejen ověřovat správnost určování, ale zároveň odhalovat skryté nebo

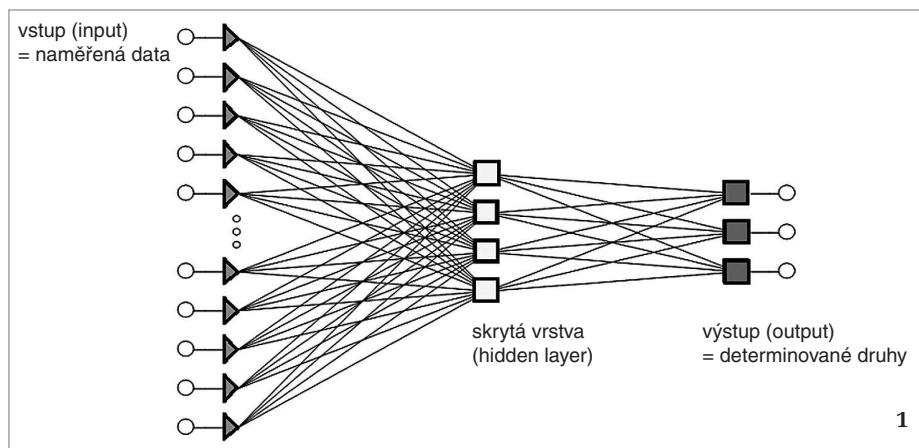
zcela nové druhy. Takto transformovat taxonomický proces vyžaduje nové přístupy i nástroje. Kromě zavedených metod, jako je srovnávací morfologie a dnes už i molekulární analýza, bylo v posledních letech ověřováno také využití umělých neuronových sítí (ANN, Artificial Neural Networks), které jsou součástí metod tzv. umělé inteligence. Inovativní postup ANN nabízí rychlý výsledek u mnohdy časově náročné rutinní determinace velkých objemů materiálu, ve srovnání s tradičními dichotomickými nebo obrázkovými klíči. Tato metoda není destruktivní a lze ji využít např. i pro typový materiál, na rozdíl od jiných metod, včetně molekulárních. Navzdory zřejmé výhodě, kterou ANN přináší, zůstává jejich uplatnění v entomologii stále velmi ojedinelé.

Umělé neuronové sítě

Z biologického pohledu jsou ANN podobné nervovému systému člověka, který je schopen učit se a poznání aplikovat při následném řešení zadaných úkolů nebo problémů. V umělých neuronových sítích se znalosti ukládají v matematické podobě biologických nervových buněk. Neuronové sítě jsou na počátku ve fázi učení (trénování), kdy pouze přijímají informace. Neuronové sítě musí být předložen vzor (naměřená data), který porovná se zadaným výsledkem (determinované druhy), až je dosaženo co nejvyšší shody mezi druhy určenými entomologem a vypočtenými ANN. Podobně jako v biologických sítích je i zde využívána zpětná vazba, kdy dojde v jediném okamžiku k porovnání „všeho se vším“ (obr. 1). Takto se ANN dostávají do fáze znalosti, tedy vybavování si znaků typických pro každý druh (determinace). Při následném využití již „natrénovaných“ ANN síť pouze dostává na vstup (input) sadu neurčených jedinců (jejich naměřená data), jež si sama utřídí tak, že označí jménem typické zástupce, které pozná podle dříve zařazených druhů. Tato determinace pak proběhne téměř okamžitě, zatímco i zkušenému entomologovi zabere mnohem delší dobu.

Matematická podstata ANN však bývá pro mnoho biologů stále málo srozumitelná. Pro snazší pochopení jsou ANN připodobněny k „black box“, což je technický termín pro zařízení nebo systém, kde ovlivňujeme pouze námi vkládaná data vstupu, zatímco vlastní znalostní přenos a výstup pracuje samostatně. Je ale nezbytné konečné interpretování získaných výsledků.

Při využití ANN k identifikaci lze vymezit 6 postupných kroků: největší úsilí musíme vynaložit při prvním kroku, a to k vytvoření bezchybné tréninkové databáze, založené na dostatečném vzorku jedinců, naprosto spolehlivě určených, tedy vymezených specifickými znaky. Počítačový model pak hledá vzájemný vztah mezi těmito znaky (input) a příslušnými druhy (output). Čím více správně určených jedinců se do databáze vloží, tím lépe bude zachycena druhová variabilita. Ale i opačně, pokud jsou vybrány kvalitní diagnostické znaky, tím méně jedinců od každého druhu potřebujeme pro vybudování tréninkové databáze. Výhodou je, že systém kombinuje schopnost učit se z podoby každého nového jedince a zobecněné podoby již



1 Schéma umělé neuronové sítě (ANN) s jednou skrytou vrstvou a třemi determinovanými druhy. Volně upraveno podle: J. Vaňhara a kol. (2007) pro modelové druhy rodu kuklice (*Tachina*, Diptera)

2 Zástupce taxonomicky komplikovaného rodu *Tachina*, na jehož 12 západo-palearktických druhů byl aplikován princip ANN. Foto P. Pařil



dříve určených jedinců téhož druhu. Druhým krokem je nalezení vhodné architektury modelu a třetím pak stanovení optimálního počtu uzlů (nodů) ve skryté vrstvě (hidden layer). Tyto a následující děje už tvoří součást softwarové podstaty a vyžadují zvládnutí počítačového programu (např. Trajan). Čtvrtý krok představuje trénink, během něhož jsou výstupy aproximovány cílové hodnotě, která je dána vstupy tréninkového setu (pomocí např. algoritmu Back Propagation). Spolehlivost databáze a zjištěných druhů musí být ověřena při pátém kroku využitím principu křížového ověřování správnosti (cross validation). Šestým a cílovým krokem je velmi rychlá identifikace neznámých jedinců podle natrénované databáze, kterou provádí systém samostatně.

Pro vybudování databáze mohou sloužit určovací znaky běžně používané v klíčích, kvalitativní i kvantitativní, tedy měřitelné odlišnosti tělních struktur a jejich přítomnost nebo absence, barva částí těla, meristické znaky (tedy ty, které se dají spočítat), zahrnout musíme pohlaví apod. Mimo klasickou taxonomii můžeme při aplikaci ANN pracovat i s daty získanými pomocí spektrofotometrie (měří vlastnosti vzorku na základě pohlcování světla), hmotnostní spektrometrie (měří hmotnost chemických látek – peptidů, proteinů atd.) a dalších metod; lze také použít analýzu obrazu nebo digitální registraci hmyzu a jeho aktivit optickými nebo zvukovými senzory apod.

Jak již bylo řečeno, většina hmyzu může být na základě kvalitní databáze pomocí ANN rychle určena. Rutinní a opakované měření vstupních dat, včetně samotného „výpočtu“ druhů, pak již zajišťuje technický pracovník, takže specializovaný entomolog má prostor pro skutečně specializovanou práci. Pokud totiž v determinovaném materiálu zůstanou někteří jedinci neurčení a označení za chybu, nebo určení jako jiný druh, tak může jít o chybu v datech (outliers), v lepším případě o další druh, na nějž jsme ANN nepřipravili, nebo do-

konce o nový druh pro vědu, o kterém jsme ani nevěděli (spec. nov.).

ANN se mohou stát i určitou inspirací pro řešení dlouho zanedbávaných taxonomických problémů. A je to opět specializovaný entomolog, který musí vytvořit otázku pro ANN (hypotézu), na niž dobře „připravené“ ANN odpoví. Tento specifický přístup vyžaduje specializovanou subdatabázi pro nasměrování ANN k odpovědi, která je pak pouze ano, nebo ne. Tento případ nastává např. u velké fenotypové plasticity některých druhů, kde ANN systém dokáže „extrahovat“ z dat o vysoké úrovni šumu jen ta nezbytná pro určení druhu, to, co u jiných metod zůstává šumem překryto. Další výzkum je však v této oblasti velmi žádoucí, zejména jde o lepší pochopení výběru znaků a jejich aplikace.

Závěr

Umělé neuronové sítě mají při porovnání s klasickými statistickými nástroji jedno novum – umělo autonomní inteligenci se schopností průběžně se učit a simultánně evaluovat data. Tak získáváme další a nezávislý pohled jakéhosi virtuálního entomologa, využívajícího své vlastní know-how, jak rozlišovat sledované taxony. Je to svým způsobem „génius“, ale „sobecký“, nabízí nám pouze finální produkt bez podrobného vysvětlování. A k tomu jsou potřební zkušení specialisté v oboru entomologie, kteří takto získaným výsledkům dají řád. Budoucnost ANN spočívá tedy hlavně ve zrychlení procesu determinace, případně až v její částečné on-line automatizaci, a to hlavně v aplikované sféře, jako je např. sledování škůdců rutinním a dlouhodobým monitorováním. Takové možnosti by jistě zvýšily popularitu využití ANN v entomologii.

Použitá literatura uvedena na webu Živý.

Střevlík uherský – jeho biologie, početnost, ochrana a péče o lokality

(Pokračování článku ze str. 222–225 této Živy)

Znalost historie hospodářského využití Pálavy i Pouzdřanské stepi je nezbytná k pochopení a kvalifikovanému ovlivňování procesů, které na nich probíhají dnes. Tvář obou území velmi pravděpodobně zásadně ovlivňovala zimní pastva. V dobách, kdy se dobytek pásal celoročně, sloužila místa, kde se sníl dlouho neudržel (prudké svahy s jižní expozicí), jako pastviny intenzivně spásané v zimě a v předjaří. To vedlo k likvidaci většiny vegetace a spolu s následnou erozí ke vzniku stanovišť chudých živinami a vhodných pro konkurenčně slabé, často jedovaté časně jarní druhy, jako jsou koniklece (*Pulsatilla*) nebo hlaváčky (*Adonis*). Konec zimní pastvy znamenal jednu z důležitých, ale opomíjených změn hospodaření na jihomoravských stepích. V 19. stol. začal postupný útlum veškeré pastvy. Odsun německého obyvatelstva z okolí obou lokalit a nástup komunismu vedl k náhlému ukončení tradičních způsobů hospodaření. Následovala intenzifikace a kolektivizace zemědělství v okolí.

Sukcese je plíživý proces, jehož postup ovlivňuje mnoho faktorů. Zpočátku běží pomalu, hlavně na místech, jako jsou živinami chudé vápencové droliny Pálavy. Také přítomnost nepůvodních koz bezoárových (*Capra aegagrus*), které zde byly vysazeny v r. 1953 jako lovná zvěř, mohla mít pozitivní efekt. Vegetaci několika jihomoravských stepí na hlubších úživných půdách (včetně té Pouzdřanské) zase donedávna částečně drželi na uzdě králíci divocí (*Oryctolagus cuniculus*), kteří vytvářeli jemnou mozaiku krátko- a dlouho-stébelných trávníků a holé půdy. Dalším faktorem, který zejména Pouzdřanské stepi nejspíš hodně pomáhal, byly občasné požáry; ještě v 80. letech vcelku pravidelné. Desítky let bez cíleného managementu tak sice měly na podobu obou lokalit obrovský vliv, ale menší než absence péče dnes.

Kozy bezoárové už na Pálavě od r. 1996 nejsou, králíci začátkem 90. let téměř vymizeli a moderní technika dnes umožňuje rychle uhasit téměř jakýkoli požár. Tíha péče tak leží plnou vahou na cíleném managementu, který našťáště nastoupil v 90. letech. Problém je, že na Pálavě i na Pouzdřanské stepi (a vlastně kdekoli v chráněných územích) dodnes spočívá především v sečení trávy, občasném odstraňování náletu a mírné pastvě. Jde o drahý a málo účinný postup. Právě seč totiž představuje velmi problematický nástroj (viz též Živa 2007, 4: 172–173), většina opravdu ohrožených rostlin a živočichů bezlesí potřebuje vegetaci řídkou, nezapojenou. Rozvolněný trávník ale vlivem seče houstne, až se úplně zapojí. A organismy vázané na raně sukcesní stadia

(např. majky) se pak soustřeďují kolem pěšin a cest nebo ve vysoké trávě zoufale hledají krtiny. Seč by měla být pouze doplňkovým způsobem péče o stepi. Odstraňování náletu napravuje následky předchozího nedostatku péče, a není-li následováno intenzivním managementem, vyřezaná místa většinou zase rychle zarostou. Pastva je vhodným nástrojem, její intenzita v chráněných územích většinou ale nestačí odstranit ani biomasu vytvořenou v daném roce, natož kompenzovat desetiletí bez jakékoli údržby a zvrátit postup sukcese. Měla by být intenzivnější a diverzifikovaná (různé plochy spásané s rozličnou intenzitou a v různé době), protože má vést k větší rozmanitosti vegetace. Zejména v dnes nejčastěji používaných malých ohradách bývá tento cíl prakticky nespílnitelný, těžko dostupným ideálem je smíšené stádo dobytka, volně se pohybuje jí krajinou celý rok.

Opomíjíme i jiné vhodné nástroje, mimo jiné trvalou přítomnost divokých býložravců. Jednou z možností je návrat králíků na Pouzdřanskou step. První pokus byl v r. 2006 zaplacen z Programu péče o krajinu. Uskutečnili ho členové Mysliveckého sdružení Pouzdřany, kteří pak několik následujících výsadek hradili sami. Další možnost spočívá v celoroční přítomnosti vhodných plemen dobytka ve velkých ohradách, vlastně malých oborách. Minimalistické řešení představuje výrazné zintenzivnění a diverzifikace pastvy. Posledním, vskutku horkým kandidátem na ideální nástroj péče o bezlesí je oheň (nejlépe v zimě, nebo brzy zjara, viz už Živa 1995, 3: 109–112). Likviduje mladé dřeviny, odstraňuje stařinu, diverzifikuje vegetaci a obnažuje půdu. Jeho využití by umožnilo rychle a poměrně levně obnovit bezlesí na rozsáhlých plochách. Jde o efektivní nástroj využívaný k péči o chráněná území snad ve všech zemích střední Evropy. S výjimkou České republiky.

Protichůdné požadavky obyvatel Pouzdřanské stepi a Pálavy, prudké proměny okolní krajiny a plíživé změny vegetace na lokalitách samotných činí z ochrany biodiverzity (nejen) obou těchto míst rébus, jehož řešení nebude nikdy jednoznačné. Zároveň se ale nemůžeme tvářit, že uvedené problémy neexistují, a nesnažit se nalézat přijatelná řešení. Máme-li zabránit dalšímu ochuzování Pálavy, potřebujeme výrazně zvětšit rozlohu bezlesí a propojit jeho izolované enklávy, a zvrátit postup sukcese – udržovat rozsáhlé plochy krátko-stébelných trávníků, nezapojeného drnu a místa skoro bez vegetace – i na stanovištích, která dřevinami zatím nezarostla. O Pouzdřanskou step je třeba pečovat jako o komplex cenného bezlesí zahrnující také Popickou stráň, různé meze a svahy teras

v okolí, protože na této matici stanovišť závisí existence biodiverzity rezervace.

Management musí kvalifikovaně reagovat na změny uvnitř rezervací a zároveň se pokoušet vyvažovat také změny v jejich okolí. Nic takového se ale neděje, přestože nástrojů, které by mohly situaci zvrátit, máme k dispozici hned několik. Vzhledem k miliardám dostupným z Operačního programu Životní prostředí (OPŽP) z evropských dotací by ani o finanční prostředky neměla být nouze. Jenže nezavedené způsoby péče jako vypalování, podporu populací (polo)divokých býložravců nebo pastvu ve velkých ohradách u nás ochrana přírody prakticky nepoužívá. Prostředky z OPŽP, kde na osu nazvanou Podpora biodiverzity bylo určeno 1,6 miliardy Kč, jsou k podpoře biodiverzity těžko dostupné. Jde o velké částky (řádově statisíce až miliony), jejichž administrativní je hlavně kvůli postojům českých správců dotací neuvěřitelně složitá. Objem prostředků v Programu péče o krajinu, tedy těch dříve relativně snadno dostupných několika tisíc Kč na malé účinné akce, setrvale klesá.

Ochranařská péče o Pálavu je tzv. udržovací, s úspěchy spíše střídavými se snaží zachovat současnou rozlohu bezlesí, jeho kvalitu však příliš neovlivní. Některé zásahy (např. obnova výmladkového hospodaření na Děvičkách) však naznačují, že Správa CHKO Pálava si je vědoma, že přišel skutečně nejvyšší čas přestat asistovat ochuzování svěřeného území a začíná podnikat první opatrné kroky správným směrem. Situace není ideální, ale dává naději do budoucna.

Pouzdranská step je naopak smutnou ilustrací progresivní paralýzy, která rezort za poslední zhruba desetiletí postihla. Schvalování plánu péče o tuto rezervaci se na Ministerstvu životního prostředí někdy v r. 2008 jaksi zaseklo. V r. 2014 tak Pouzdřanská step zůstala šestým rokem bez plánu péče, peněz na údržbu a oficiálně po celou tuto dobu také bez péče. V případě tak cenné rezervace, plně ohrožených organismů vázaných na raně sukcesní vegetaci, jde o zásadní systémové selhání. Dva roky byla zcela bez údržby, od r. 2011 stát nahrazují dobrovolníci organizovaní Českým svazem ochránců přírody Jaro Jaroměř. Myslivecké sdružení Pouzdřany v r. 2013 vysadilo další králíky divoké, tentokrát sponzorované Českou společností entomologickou. V době existence rozsáhlého aparátu státní ochrany přírody, kdy na ochranu životního prostředí do země tečou miliardy z Evropské unie, se tak realita ochrany přírody vrací kamsi do časů dobrovolnického kosení v 80. letech 20. stol. Plán péče, který zatím poněkud zastaral, byl přijat 1. srpna 2014. Poté, co se problému začal věnovat televizní pořad Nedej se. Situace je o to smutnější, že jde o stav jedné z nejcennějších rezervací v ČR, tedy v jistém smyslu o ukázkou vrcholu našich schopností chránit přírodu.

Kolektiv spoluautorů: Vítězslav Kubáň, David Hauck a Zoltán Elek

Použitou literaturu uvádíme na webových stránkách Živy.

Hmyz pohledem češtináře

V dnešním jazykovém zastavení se setkávají dva podobně znějící termíny: entomologie a etymologie. Vysvětlovat význam prvního z nich čtenářům Živy (zvláště pak tohoto tematického čísla) by bylo nošením sov do Athén. Druhé – etymologie – je lingvistický obor zabývající se původem slov. V jazykovědném časopise Naše řeč bylo koncem 50. let o etymologii napsáno: „Snaží se proto stanovit historii slova a jeho významu, postupující od dnešního stavu k jeho nejstaršímu dostupnému stadiu. Původní význam slov hledá pak v jeho odvození z prvků slov a z jejich struktury a snaží se tak poznat představu, která tanula na mysli člověku, když slovo tvořil nebo poprvé ho užil.“ Zájemcům o zalistování etymologickými slovníky je možné doporučit tři zdroje, z nichž čerpá i tento koutek: Etymologický slovník jazyka českého autorů J. Holuba a F. Kopečného (vyšel v r. 1950), stejnojmenný slovník V. Machka (revidované vydání z r. 1997) nebo Český etymologický slovník J. Rejzka (2001). Vzhledem k téměř nespočetnému množství zástupců hmyzí říše je jisté, že slovníky nemohou objasnit všechna pojmenování, ale každopádně jich vysvětlují více, než kolika se můžeme věnovat v tomto textu.

Začneme slovem hmyz. Ve staré češtině se objevovalo i v podobě hmez, hemza. Původní význam je podle slovníků „to, co se hemží“. Staročeská slovesa hemzati a hmyzati zahrnovala význam „plazit se, lézt“. Zpočátku měla poměrně široký význam, vedle hemžení hmyzu, červů a plazů šlo i o nepříjemný lechtavý pocit, tzv. mravenčení, pak i svrbění, šimrání.

Pohyb je skryt i ve všeslovanském slově motýl. Pojmenování bývá spojováno se slovesem motati – krouživě se pohybovat, protože let motýlů je nepravidelný, jakoby motavý. Zdroje upozorňují na velké množství variant jak v jednotlivých jazycích, tak v českých nářečích (motejlík, motilák, motrlák, motahejl, matalík, matoul, drmotěl). Příčinou proměnlivosti je skutečnost, že motýl patří mezi tzv. tabuová slova. Tabu v jazyce vychází z představ o sepětí slova s podstatou věci samé – lidé věřili, že je přímá souvislost mezi tím, co vysloví, a tím, co se stane. Proto některé skutečnosti, např. jméno obávaného zvířete nebo nemoci, nenazývali pravým jménem, aby je nepřivolali a nezpůsobili tak jejich mstu. Skutečná jména byla nahrazována různými jazykovými mechanismy, např. opisným pojmenováním (jedlík medu – medu-ěd – medvěd nahradil původní indoevropské slovo rkša- dochované v řeckém árktos a latinském ursus), hláskovými obměnami a přeskupeními (blecha – blcha, blucha, bucha, blyha) nebo eufemismy, které měly oslabit nepříjemnou skutečnost. Výrazem noční motýl byla označována můra, která bývala považována za zlou bytost, jejíž duše za noci obchází, tlačí spící na prsou a přenáší nemoci. Představíme-li si výraznou kresbu



1 Lišaj smrtihlav (*Acherontia atropos*). Foto Z. Laštůvka

připomínající lebku na hřbetě lišaje smrtihlava (*Acherontia atropos*, obr. 1), ani se nelze našim prapředkům tolik divit. Dodnes je běžné říkat noční můra zlému, nepříjemnému snu. Východiskem praslovanského mora je nejspíš indoevropské znaménající „tlačit, drobit, třít“, přenesené i umřít. U lišaje se na chvíli zastavíme.

Jestliže jste někdy listovali starými přírodovědnými atlasy či jazykovými slovníky, mohli jste si všimnout, že pravopis slova kolísal. Jungmannův Slovník česko-německý (1835–39), jedno ze základních děl české obrozené vědy, užívá název lišaj jak pro motýla, tak pro vřed na kůži se zapálením a puchýřky. Kožní choroba a její domnělý přenašeč a šířitel byli pojmenováni shodně. Původ slova je odvozen od výrazu lichz znamenajícího špatný, zlý. Fričův Přírodopis živočišstva z r. 1875 volil zápis lyšaj. Naše první Pravidla českého pravopisu z r. 1902 (s názvem Pravidla hledící k českému pravopisu a tvarosloví) poněkud překvapivě uvádějí hesla lišej, lišejník a lyšej (s vysvětlením motýl); lišaje ani lyšaje v nich nenajdeme. Pravidla z r. 1913 rozlišují výrazy lišej a lyšaj; tuto podobu převzal i rozsáhlý Příruční slovník jazyka českého (z let 1935–57). Až autoři Pravidel v r. 1957 (a tedy i Slovník spisovného jazyka českého, vycházející v 60. letech) vrátili lišaji -i- respektující původ pojmenování (termín lišej se podle dalšího výkladu vztahuje i k lišejníku podle latinského lichen, resp. řeckého leichen ve významu bradavice, vyrážka; blíže viz Živa 2001, 2: 58–60).

Slovo brouk je jen české a lužické, ve staré češtině mělo podobu brúk. K jeho původu nabízejí etymologické slovníky dvě možná vysvětlení. V názoru, které z nich je pravděpodobnější, nejsou autoři jednotní. Slovo může být onomatopoické čili zvukomalebného základu bru/brú, jenž má spojitost se slovesy broukat, bruchet. Nápadná je však i blízkost se středolatinským brucus (= vývojové stadium sarančete). Není bez zajímavosti, že v českých nářečích docházelo mnohdy ke křížení nábzvů pro brouka a pavouka (pabrouk, brabrouk, brablouk, broblouk).

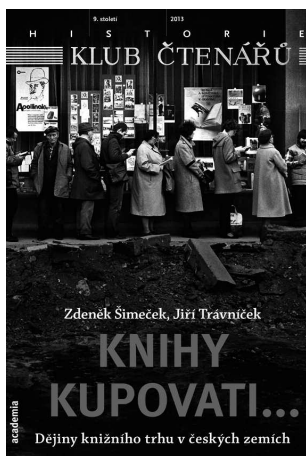
Pavouci stojí za malou odbočku, přestože k dnešnímu tématu nepatří. Jejich název je všeslovanský; skládá se z předpony pa- a odvozeniny z indoevropského kořene ank-, onk- s významem ohýbat. Ten má spojitost s latinským ancus, uncus znamenajícím zakřivený. Významová motivace slova není zcela jasná, ale nejpravděpodobněji souvisí s nápadně dlouhými a zakřivenými pavoučímí nohama připomínajícími háčky; lze uvažovat i o významu „kdo chytá do osidel, do sítě“. Výraz má množství nářečních podob: pabouk, babouk, babák, paúk, pauk, palk, paluk, pók. Z potřeby jednoznačnějšího rozlišení od brouků vznikla pro pavouky v některých místech označení motivovaná výrazem pavučina: pavučinák, pavučinář, babučinář, pabučár, popřípadě pojmenovávající přímo podle charakteristické vlastnosti: kadlec.

Nářeční varianty má i výraz škvor (ve staré češtině škvoř): škmor, čkor, škor. Protože se traduje, že škvoři s oblibou lezou spáčům do ucha, souvisejí mnohá pojmenování právě s uchem: ucholez, uchatec, hušák, hušavec, (h)uchavec, ušák, ucháč, chucho-lák. I slovo škvor má nejpravděpodobněji zvukomalebný původ, související s vrzavým zvukem, který tento hmyz vydává.

K názvům zvukomalebného původu, jež se snaží přiblížit a vystihnout zvuk vydávaný hmyzem, patří ještě např. chroust a čmelák. Staročeské chrúst se původně užívalo pro označení brouků všeho druhu. Byl rozlišován chrúst koňský (hovnivál), májový (neboli babka, dnes chroust), rohový (roháč). Výraz pochází od chrustěti podle „chrupajícího šumu krovek“ – tak je ve slovníku popsán chrastivý zvuk vydávaný při letu. Historie názvu čmelák, dříve čmel, vede až k indoevropskému km-. Pestrá jsou především oblastní pojmenování zvukomalebného základu: brundibár, bzučán, bunčák, homrál, mumel. Typický tón letu evokují i názvy jako brundibár, brundibál, brundivál, brumbérák, brumbár, bruntá, bručán a bručák, břončák, burda, bzučán, bzučák, bzunták, buňák, ale také mumel, mumlák, humel, humlák. Jak je patrné z příkladů, nářeční varianty jsou nesmírně bohaté, uplatňují se v nich i různé obměny základu: čmelda, čmeldán, čmoldán, čmejdlán, čmejdlík, šmoldán, šmulec, čmrlák, šmrlák, čmerhák. Příklonem ke slovu včela vznikly podoby fčelák, fčeluňák, fčelundák, bunčelák a medonosnost čmeláků (i když člověkem nevyužitelná) inspirovala k označení medák, medák, medurák, medulák.

Vedle výrazů, jejichž historii lze sledovat až k indoevropským základům, jsou i u hmyzu zastoupena jména navržená Janem Svatoplukem Preslem v první polovině 19. stol. Patří k nim např. kudlanka, babočka a vážka. Motivací pro pojmenování kudlanka je nejspíše podobnost předních nohou tohoto hmyzu s tvarem zavíracího nože, jemuž se říká kudla. Babočka má původ v ruské zdvojnásobné výrazu bába; slovo vážka Presl převzal z polštiny (vážka je kalk neboli doslovný překlad latinské zdvojnásobné výrazu libella – váha).

Nepochybuji o tom, že kontaktu s opravdovými zástupci hmyzu se hned tak něco nevyrovná, ale doufám, že i krátká jazyková výprava do minulosti slov byla pro čtenáře zajímavá.

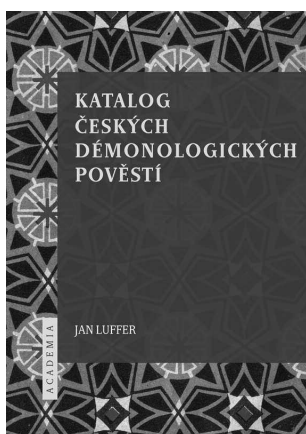


Knihy kupovati...

Zdeněk Šimeček,
Jiří Trávníček
Edice Historie

Jak vypadal náš knižní trh ve středověku a co všechno se až do současnosti na jeho poli událo? Jaké byly významné osobnosti oboru? Tyto otázky a mnohé další zodpoví publikace zasazená do kontextu kulturních i obecných dějin českých zemí. Prostor dostal rovněž kontext německý, židovský a slovenský. Dozvíte se, jak fungovaly jednotlivé segmenty trhu, instituce (nakladatelství, knihkupectví, tiskárny, knihovny). Poslední podobný titul vyšel u nás v r. 1927.

500 str. – brožovaná – cena 395 Kč

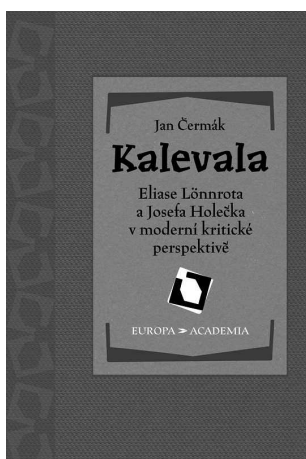


Katalog českých démonologických pověstí

Jan Luffer

Edice Mimo – humanitní vědy
Základní příručkové dílo, první svého druhu v českém prostředí, určené pro folkloristy, literární vědce a všechny ostatní zájemce o lidové pověsti. Podává detailní přehled našeho fondu pověstí na základě analýzy několika tisíc textů. Čtenář získá informace o charakteru fondu a může ho srovnat se zahraničním materiálem, u každého typu najde odkazy na prameny a jiné katalogy, a pronikne i do kolektivní psychologie v pozadí.

240 str. – brožovaná – cena 295 Kč



Kalevala

Jan Čermák

Edice Europa

Kalevala (1849), nejzralejší plod finského národního obrození a sběratelského i básnického úsilí filologa a folkloristy E. Lönnrota nabízí vzhled do světa archaické a žánrově mnohotvárné (ugro)finské lidové slovesnosti. Kniha přináší kromě překladu z pera spisovatele J. Holečka (1894) i kritický komentář k němu a studii o vzniku a stavbě eposu ve světle nových bádání různých oborů. V tak komplexní podobě a s ilustracemi finského malíře Akseliho Gallen-Kallely vychází Kalevala česky poprvé.

1 116 str. – vázaná – cena 1 200 Kč

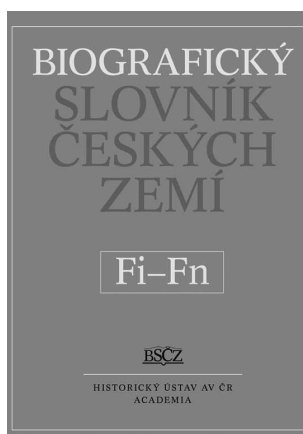


Století fyzikálních objevů

Ivo Kraus
Edice Galileo

Zajímá vás, jak fyzikální objevy 20. stol. ovlivnily rozvoj technických oborů, pokrok v tradičních přírodních vědách i vědách hybridních, rozmach lékařské diagnostiky nebo náš každodenní život? Kniha Století fyzikálních objevů navazuje na autorovy monografie Od Thaléta k Newtonovi a Fyzikové ve službách průmyslové revoluce. Nabízí jak chronologický přehled fyzikálních objevů, tak osudy a díla přírodovědců, kteří se zasloužili o vědeckotechnický pokrok.

376 str. – vázaná s přebalem – cena 350 Kč



Biografický slovník českých zemí Fi-Fn

Marie Makariusová

Edice Mimo – humanitní vědy

Sedmnáctý sešit předkládá životopisy osobností, jejichž jméno začíná uvedenými písmeny. Jde o další svazek rozsáhlého projektu, vznikajícího ve spolupráci dnes již více než stovky autorů z akademických, univerzitních a dalších pracovišť pod vedením Biografického oddělení Historického ústavu AV ČR, v. v. i.; bude v něm zpracováno na 25 tisíc biogramů osobností všech dob a oborů lidské činnosti spatřících s českými zeměmi.

280 str. – brožovaná – cena 350 Kč



Praha avantgardní

Kateřina Piorecká,

Karel Piorecký

Edice Průvodce

Kniha provede českou metropolí 20. a 30. let. Zavede do míst, kde byl založen Devětsil, do redakcí časopisů a nakladatelství, výstavních sálů i ateliérů umělců, do již zaniklých divadel. Výklad doplňují sondy spojené s literárními osobnostmi, událostí či dílem. Součástí hesel jsou citáty z pamětí, korespondence, dobová nebo současná fotografie místa, reprodukce výtvarných děl, knižních obálek apod. Najdete zde také plán Prahy a návrh tematických vycházek.

568 str. – brožovaná – cena 450 Kč

Objednávky přijímá:
Expedice ACADEMIA
Rozvojová 135, 160 00 Praha 6 – Lysolaje
tel. 221 403 831; fax 296 780 510
e-mail: expedice@academia.cz

Knihkupectví Academia
Václavské nám. 34, Praha 1, tel. 221 403 840–842
Národní tř. 7, Praha 1, tel. 221 403 856
Na Florenci 3, Praha 1, tel. 221 403 858
nám. Svobody 13, Brno, tel. 542 217 954–6
Branišovská 31b, České Budějovice, tel. 389 036 667
Zámecká 2, Ostrava 1, tel. 596 114 580

Ze zákulisí hmyzích států



Foto V. Souralová

Makrofotografie Veroniky Souralové doprovozené texty Jana Žďárka a Pavla Amchy nechají diváka nahlédnout dovnitř včelího úlu, kde mu představí devatero včelích řemesel, a také ho seznámí s problematikou otrokářství mezi mravenci.

V. Souralová se věnuje systematickému pořizování fotografických celků ze života

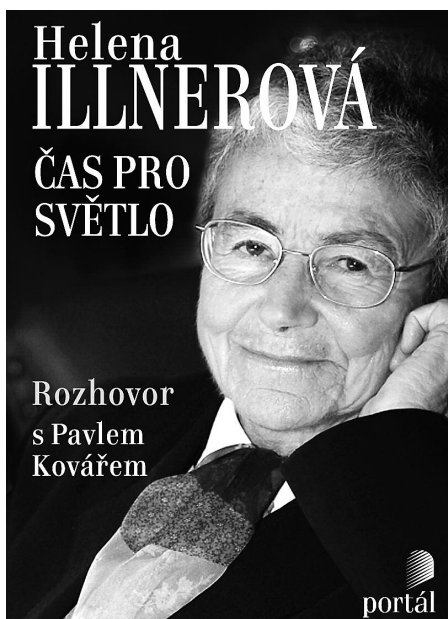
hmyzu. Její tvorba zahrnuje vedle snímků pro odborné publikace také popularizační hmyzu pro veřejnost. Více informací na: www.veronikasouralova.cz

Galerie a literární kavárna knihkupectví Academia v prosinci 2014 v Praze a v únoru 2015 v Brně

Vychází v nakladatelství Portál

Helena Illnerová. Čas pro světlo Rozhovor s Pavlem Kovářem – ukázka z knihy

P. Kovář: Pamatujeme si, jak obtížně se za předchozího režimu věda „dělala“ právě pro překážky nejen při korespondenčním, publikačním, ale hlavně v osobním styku se zahraničními pracovišti. Zejména bylo obtížné dostat se na kongresy, konference, symposia. Dost záleželo na pozici, dobré vůli, ba odvaze přímých nadřízených. Dařilo se ti za oněch poměrů proniknout ven?
H. Illnerová: Práce naší laboratoře začínaly být postupně známy, a tak když mi bylo úřady v r. 1989 povoleno odjet na mou první Gordonovu konferenci o chronobiologii, slyšela jsem účastníky šeptat: „Podívejte, tamhle je Illnerová.“ Lidé znali naši práci, ale mě osobně viděli poprvé. Na té konferenci jsem zažila i malý šok. Ve vyžádané přednášce jsem také mluvila o našich výsledcích, které ukazovaly, jak nastavování cirkadiánních hodin světelnými podněty závisí na stavu hodin, jenž je dán předchozí fotoperiodou, na níž bylo zvíře chováno. A lidé říkali: „To jsme již slyšeli od Pitta.“ Na mou otázku, kde to Pitt publikoval, jsem zjistila, že nikde, jen to „prostě říkal“. My jsme to přitom publikovali čtyři roky před konferencí, ale nikdo to zřejmě nečetl. Tehdy jsem pochopila, že je nutné jezdit na konference nejen proto, aby se vědci dozvěděli nové věci, navazovali kontakty a spolupráce a tříbili si názory,



ale také aby obhajovali prvenství svých výsledků a hypotéz. Je to trochu jako u vynálezů: kdo si jejich prvenství neochrání patentem, může o ně lehkou přijít.

**Portál, Praha 2014, 204 str.
Doporučená cena 349 Kč**

Kontaktní údaje pro předplatitele

SEND Předplatné, s. r. o.
P. O. Box 141
140 21 Praha 4

tel.: 225 985 225
fax: 225 341 425
sms: 605 202 115
e-mail: send@send.cz
www.send.cz

Elektronická verze

Od čísla 1/2014 je možné s ročním nebo dvouletým předplatným tištěné Živy zakoupit také elektronickou verzi – celý časopis ve formátu pdf ke stažení na webu Živy. Cena: 354 Kč/rok; 688 Kč/dva roky. Pro přístup k elektronické verzi je třeba dodat svou e-mailovou adresu distribuční firmě (viz výše) na kontakt: zaneta@send.cz.

Mezinárodní ocenění pro český dokument divoČINY

Film režiséra Jana Svatoše divoČINY – Vizuální esej o divočině a její (ne)postradatelnosti (koprodukce Česká televize, Filmová akademie Miroslava Ondříčka v Písku a Jan Svatoš) získal na filmovém festivalu 2014 World Mountain Documentary Festival of Qinghai v Číně prestižní ocenění Jade Kunlun Special Jury Award. Ve třech kategoriích (společnost, antropologie, příroda) soutěžilo 551 dokumentů z 36 zemí světa. Ředitel festivalu a předseda poroty v sekci příroda ocenil umělecké provedení filmu a jeho hluboké poselství. Dokument se zamýšlí nad divočinou jako kulturním fenoménem, zdůrazňuje význam člověka jako nedílné součásti přírody a přibližuje úsilí lidí, kteří zasvětili život ochraně po generace pronásledovaných tvorů.

Přihlaste se ke studiu oboru Biologie a ochrana zájmových organismů na Zemědělské fakultě Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích nabízí bakalářský a magisterský stupeň, v prezenční i kombinované formě. Obor se zaměřuje na biologii, ekologii, etologii, fyziologii, systematiku a geografické rozšíření rostlin i živočichů v chovech a pěstírnách. Je určen pro zájemce o chov exotických ptáků, akvarijních a terarijních zvířat, pěstování orchidejí a kaktusů, o exotickou faunu a flóru. Seznamuje i s praktickými zásadami, základy rostlinolékařství a zoohygieny a s příslušnou legislativou.

Absolventi mohou zvířat uplatnění např. v komerčních chovech zvířat a pěstírnách sbírkových rostlin, firmách zabývajících se dovozem a vývozem zájmových organismů, v zoologických a botanických zahradách, laboratořích nebo ve státních institucích.

Bližší informace o způsobu a termínu přihlašování na: www.zf.jcu.cz