

Ceny Nakladatelství Academia již podesáté

Výsledky v pořadí 10. ročníku cen Nakladatelství Academia a 6. ročníku studentské soutěže Nakladatelství Academia byly vyhlášeny 9. dubna 2018 v sídle Akademie věd ČR na Národní třídě v Praze, za účasti předsedkyně Akademie věd ČR prof. RNDr. Evy Zažímalové, CSc., místopředsedy a člena představenstva Akademické rady AV ČR PhDr. Pavla Barana, CSc., členky Akademické rady AV ČR a předsedkyně Ediční rady PhDr. Markéty Pravdové, Ph.D., MBA, ředitele Střediska společných činností AV ČR Ing. Tomáše Wencela a dalších významných osobností české vědy. Odborná porota vybírala publikace k ocenění z 56 nominovaných titulů vydaných v r. 2017 Nakladatelstvím Academia, několikrát ústavy Akademie věd ČR či nakladatelstvím Oikoymenth. Ve studentské soutěži bylo hodnoceno 36 přihlášených diplomových prací obhájených v průběhu r. 2017 a rovněž byly předány výtisky diplomových prací v knižní formě loňským vítězům (viz Živa 2017, 3: XXXVI–XXXVII).

Publikace k ocenění vybírala odborná porota pod vedením prof. RNDr. Ivo Krause, DrSc., FEng., dr. h. c.

● Původní vědecká nebo populárně-naučná práce

V kategorii zvítězila publikace Jana Bažanta Perseus & Medusa. Zobrazení mýtu od počátku do dneška, z edice Umění.

● Překlad vědecké nebo populárně-naučné práce

Porota ocenila Jiřího A. Čepeláka za překlad z latiny díla Bohuslava Balbína Rozmanitosti z historie Království českého. Kniha vyšla v edici Europa.

● Slovník nebo encyklopedická publikace

Vítězem se stala kniha Umělecké památky Prahy, Velká Praha, M–Ž od Dalibora Príxe a kolektivu autorů. Tento počín badatelů z Ústavu dějin umění Akademie věd ČR zahrnuje tři svazky, šest desítek autorů a téměř tři tisíce stran textů, nákreseů a fotografií. Dvousvazkový druhý díl z r. 2017 završuje mnohaletou práci na jednom ze zásadních projektů ústavu.

● Výtvarné zpracování publikace

Ocenění převzal Jan Franta za titul Abúsír. V srdci pyramidových polí od egyptologa Miroslava Vernera.

● Další vyhlášená ocenění

Genou poroty, udělovanou za výjimečný titul, získala publikace Žiji se svou minulostí, vydaná nakladatelstvím Oikoymenth ve spolupráci s Filosofickým ústavem AV ČR. Nejprodávanejší knihou r. 2017 z Nakladatelství Academia se stal rozhovor Jiřího Padevěta s Jiřím Drahošem Věda života.

Knihou roku 2017, tedy publikací, jež získala od porotců v rámci všech kategorií

největší počet hlasů, je titul Rozmanitosti z historie Království českého. Ocenění byli překladatel tohoto titulu Jiří A. Čepelák a editor, přírodovědec Stanislav Komárek, kteří převzali od předsedkyně Akademie věd Evy Zažímalové také křišťálovou plaketu z dílny výtvarníka Jana Exnara.

Studentská soutěž Nakladatelství Academia

Vítězové 5. ročníku obdrželi své knižně vydané diplomové práce (cena za r. 2016 byla udělena jen ve dvou kategoriích). Šárka Caitlín Rábová převzala publikaci Kulturní reflexe tuberkulózy v českých zemích 1800–1945 (Humanitní a společenské vědy) a Veronika Petřeková Atlas vybraných druhů padlí (řád Erysiphales) v České republice (Vědy o živé přírodě a chemické vědy).



Laureáti 6. ročníku studentské soutěže

Porota vybírala z přihlášených diplomových prací obhájených v r. 2017 ve třech kategoriích. Nakladatelství Academia do jednoho roku vydá vítězné práce knižně.

● Vědy o neživé přírodě

Vítězem se stal Jakub Harsa s prací Současný stav křídových příbojových lokalit v okolí Kutné Hory se zaměřením na společenstva měkkýšů a jejich význam v ochraně přírody, která vznikla během studia na Fakultě životního prostředí Univerzity J. E. Purkyně v Ústí nad Labem.

● Vědy o živé přírodě a chemické vědy

Porota ocenila Matouše Čiháka za práci Ověření produkce sekundárních metabolitů v průběhu germinace *Streptomyces coelicolor*, kterou obhájil na Fakultě potravinářské a biochemické technologie Vysoké školy chemicko-technologické v Praze.

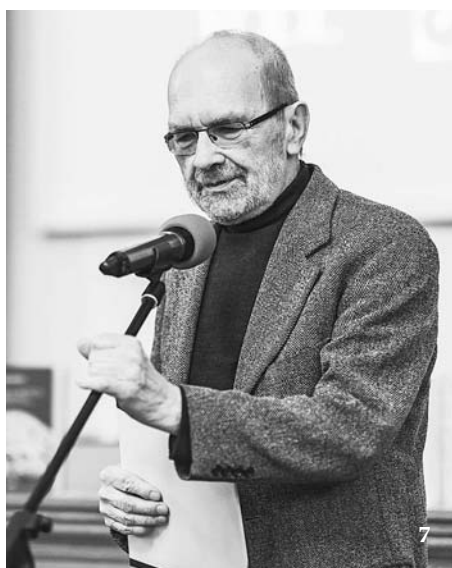
● Humanitní a společenské vědy

Zvítězil Adam Strašák a jeho práce Urážka císaře a prezidenta – kontinuita a diskontinuita kulturních stereotypů. Tématu se věnoval při studiu na Filozofické fakultě Masarykovy univerzity v Brně.

1 Předsedkyně Akademie věd ČR Eva Zažímalová

2 Vyhlášením cen provázal ředitel Nakladatelství Academia Jiří Padevěť.

3 Jan Bažant (vlevo) převzal od Pavla Barana ocenění za původní vědeckou nebo populárně-naučnou práci.



4 Ocenění za překlad vědecké nebo populárně-naučné práce získal Jiří A. Čepelák za titul *Rozmanitost z historie Království českého* od Bohuslava Balbína.

5 V kategorii *Slovník nebo encyklopedická publikace* porota vybrala knihu *Umělecké památky Prahy, Velká Praha, M–Ž*. Za autorský kolektiv cenu převzal první autor Dalibor Prix.

6 Za výtvarné zpracování publikace byl oceněn Jan Franta, a to za titul

Abúsír. V srdci pyramidových polí od Miroslava Vernera.

7 Cenu poroty získala kniha *Žiji se svou minulostí. Vzpomínky těch, kdo přežili holocaust* (Ivan Lefkovits, ed., překlad Jana Zoubková, Jana Mojžíšková, Pavla Plachá a Věra Zemanová). Publikaci připravil k vydání Ivan Chvatík, který se také udílení zúčastnil.

8 Věda života. Rozhovory s profesorem Jiřím Drahošem se staly nejprodávanější knihou roku 2017. Cenu převzal J. Drahoš.

9 Knihou roku 2017, absolutním vítězem 10. cen Nakladatelství Academia, byly vyhlášeny *Rozmanitost z historie Království českého*. Editorovi Stanislavu Komárkovi (vlevo) a překladateli J. A. Čepelákovi cenu předala Eva Zažimalová.

10 až 12 Ve třech kategoriích 6. ročníku studentské soutěže zvítězili se svou diplomovou prací Jakub Harsa (obr. 10), Matouš Čihák (11, v pozadí předseda poroty Ivo Kraus) a Adam Štrašák (12). Snímky P. Jáchimové, AV ČR

Učená společnost České republiky udělila medaile a ceny za rok 2018

Slavnostní veřejná část XXIV. valného shromáždění Učené společnosti České republiky se konala v pondělí 14. května 2018 ve Velké aule Karolina. Během zasedání byly předány Medaile za zásluhy o rozvoj vědy Numisma Honoris Societatis Scientiarum Bohemicae Učené společnosti ČR, a ceny v kategoriích mladší vědecký pracovník a středoškolský student. Dále byly uděleny společné ceny Učené společnosti ČR a Nadačního fondu Neuron pro pedagogy. V dopolední i odpolední části pak proběhly přednášky ke 100. výročí založení Československé republiky (s názvy Vznik a charakter 1. československé republiky, Světla a stíny 1. československé republiky, T. G. Masaryk jako erbovní osobnost Československa, Hořký epilog Mnichova 1938, Portréty T. G. Masaryka v rámci oficiálního umění 1. republiky a Hudba jako výraz a dědictví 1. republiky).

Učená společnost České republiky byla ustavena z iniciativy prof. Otto Wichterleho (1913–98) a prof. Rudolfa Zahradníka na zasedání v historickém Vlasteneckém sále pražského Karolina dne 10. května 1994. Zde byla podepsána Deklarace Učené společnosti České republiky a 36 zakládajících členů pak bylo 24. května téhož roku přijato prezidentem republiky Václavem Havlem na Pražském hradě. Učená společnost se hlásí k tradicím Královské české společnosti nauk, která se utvářela od 70. let 18. stol. (v r. 1784 byly přijaty její první stanoviny), a České akademie věd a umění, založené r. 1890. Program Učené společnosti je obdobný jako u učených společností ostatních, zejména evropských zemí, tedy především podpora vzdělanosti, vědy a kulturní atmosféry doma i ve stycích mezi státy a národy.

Jejím cílem je podněcovat svobodné pěstování vědy, budit touhu po poznání a radost z něho, šířit vědecké poznatky ve veřejnosti, podporovat zvyšování úrovně vzdělanosti a tvůrčího, racionálního a lidsky odpovědného klimatu v naší zemi. Je

velmi významné, že postavení Učené společnosti ve vědeckém životě bylo právně zakotveno v zákoně č. 283/1992 Sb., o Akademii věd České republiky, ve znění pozdějších předpisů.

Členy Učené společnosti se mohou stát významní domácí vědecké osobnosti z oblasti přírodních i humanitních věd na základě tajné volby při valných shromážděních, která se konají každoročně. Jelikož je počet členů Společnosti stanovami omezen od r. 2006 na 111, může však plénum předem rozhodnout, že se volby při některých valných shromážděních nekonají. Na shromážděních se obdobně mohou volit i zahraniční členové z řad významných badatelů, kteří mají mimořádné vazby k české vědecké komunitě; počet zahraničních členů není omezen. S novými stanovami v lednu 2015 byla ustavena další kategorie – členové emeritní. Členové jsou rozděleni do čtyř vědních sekcí – I. sekce věd matematicko-fyzikálních, II. sekce věd chemických, III. sekce věd biologicko-medicínských, IV. sekce věd společenských a humanitních.

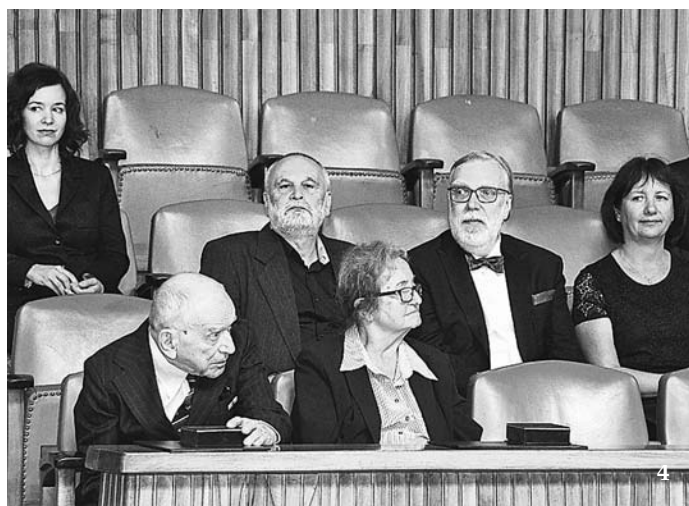
Učená společnost ČR pořádá jedenkrát v měsíci plenární členskou schůzi (vždy od září do dubna). V květnu pak probíhají valná shromáždění. Na zasedáních přednášejí členové nebo pozvaní hosté o aktuálních vědeckých problémech ve svých oborech a probíhají diskuzní setkání. Od r. 1998 pořádá Společnost několikrát ročně veřejné přednášky či diskuze věnované nejdůležitějším otázkám soudobých přírodních a společenských věd.

Od r. 1996 udělovala Učená společnost ČR prestižní ceny za původní vědecké práce v kategorii vědecký pracovník a mladší vědecký pracovník (do 40 let). Zásluhou sponzorů jsou s těmito cenami spojeny finanční odměny. V současnosti se staly významným domácím oceněním vědeckých pracovníků, kteří nejsou členy Učené společnosti. K tomu přibývalo od r. 1998 oceňování středoškolských studentů a poté byla v r. 2009 zřízena cena pro pedagogické pracovníky, kteří podporují zájem o vědu a výzkum na středních školách a vytvářejí podmínky pro individuální činnost svých studentů a jejich vynikající působení v soutěžích. Od r. 2015 nese cena název Společné cena Učené společnosti a Nadačního fondu Neuron. Po finanční stránce se na cenách podílí Nadační fond pro podporu vědy při Učené společnosti ČR, vedený v současné době předsedou Správní rady prof. RNDr. Jiřím Krajíčkem, DrSc.

Učená společnost byla ve volebním období květen 2016 až květen 2018 řízena osmičlennou Radou ve složení RNDr. Zdeněk Havlas, DrSc. (předseda), prof. RNDr. Blanka Říhová, DrSc. (1. místopředsedkyně), prof. RNDr. Jiří Bičák, DrSc. (2. místopředseda), RNDr. Zdeněk Jiráček, CSc. (vědecký tajemník), prof. RNDr. David Vokrouhlický, DrSc. (předseda I. sekce věd matematicko-fyzikálních), prof. RNDr. Karel Procházka, DrSc. (předseda II. sekce věd chemických), prof. MUDr. Jan Štěpán, DrSc. (předseda III. sekce věd biologicko-medicínských), prof. PhDr. Jaroslav Pánek, DrSc. (předseda IV. sekce věd společenských a humanitních).

1 a 2 Nositelé nejvýznamnějšího ocenění Učené společnosti ČR – Medaile za zásluhy o rozvoj vědy pro r. 2018. Imunoložka Helena Tlaskalová-Hogenová (obr. 1) a Mojmír Petráň (2), autor myšlenky konfokálního mikroskopu s dvojitým řádkováním, spolu s předsedou Rady Učené společnosti Zdeňkem Havlase





Nositelé Medaile Učené společnosti České republiky za rok 2018

Medaile za zásluhy o rozvoj vědy byla zřízena k 10. výročí založení Učené společnosti v r. 2004. Jde o nejvýznamnější ocenění, které Učená společnost uděluje.

● prof. MUDr. Helena Tlaskalová-Hogenová, DrSc.

Helena Tlaskalová-Hogenová pracuje v Mikrobiologickém ústavu Akademie věd, kde působí od r. 1962. Od počátku se zaměřila na výzkum v oblasti imunologie. Světově originálních výsledků se svým týmem dosáhla v oblasti slizniční (střevní) imunity, zejména ve výzkumu vývoje této imunity během ontogeneze a v poznávání vztahů střevní mikrobioty a imunity.

● prof. MUDr. Mojmir Petráň, CSc.

Mojmír Petráň přišel v r. 1964 na myšlenku zdokonalení mikroskopu pro biologická pozorování živých tkání, kterou se svým spolupracovníkem MUDr. Milanem Hadravským dovedl k patentu konfokálního mikroskopu s dvojitým řádkováním, jenž znamenal převrat v mikroskopických technikách a přispěl k bouřlivému rozvoji molekulární buněčné biologie.

Nositelé cen Učené společnosti České republiky

V kategorii mladší vědecký pracovník:

● Mgr. Martin Hrubý, Ph.D., DSc., za významný vědecký přínos ve vývoji polymerních radiofarmak a metodiky jejich aplikace. M. Hrubý, vedoucí vědecký pracovník Ústavu makromolekulární chemie AV ČR, ve své práci upozornil na možnosti použití medicínsky významných radionuklidů jako aktivních složek polymerních nosičových systémů a přenesl zkušenosti s nosičovými systémy pro klasická chemoterapeutika (drug delivery) do této nové oblasti. Kromě vědecké činnosti se angažuje i v popularizaci vědy.

● Mgr. Kamila Pacovská, Ph.D., za vynikající práce v oboru filozofie a etiky. K. Pacovská pracuje na katedře filozofie Fakulty filozofické Univerzity Pardubice. Mimo jiné byla hlavní iniciátorkou a koordinátorkou návrhu vědeckého projektu Centrum pro etiku jako studium hodnoty člověka.

V kategorii středoškolský student:

● Natálie Alferyová a Katka Mansfeldová, z Vyšší odborné a střední zemědělské školy v Benešově u Prahy, za společnou studii Sezonní zjišťování přítomnosti anti-



mikrobiálních látek ve vybraných družicích rostlin a lišejníků; Natálie Císařová, z Gymnázia a Jazykové školy s právem státní jazykové zkoušky, Svitavy, za práci Studium cytotoxických účinků obvažových krytí s obsahem stříbra; Sabina Černá, ze Střední odborné školy veterinární v Hradci Králové, za studii Mezidruhová a vnitrodruhová agrese šoupálka dlouhoprstého; Jiří Doležel, ze Střední průmyslové školy chemické v Brně, za studii Vývoj nanoporézních nosičů metaloléciv; Štěpánka Grunová, z Gymnázia v Moravském Krumlově, za téma Tvůrci a fundátoři postbarokních kamenných křížů Brněnska a Znojemska; Jan Hroudny, z Gymnázia v Židlochovicích, za studii František Boleloucký a Obrana národa na Židlochovicu; Tomáš Hurdálek, z Gymnázia v Kroměříži, za studii Teslův transformátor s primárním jiskřištěm; Tomáš Perutka, z Gymnázia v Brně, za práci Vyjadřování prvocísel kvadratickými formami; Tereza Pulgretová, z Gymnázia Aloise Jiráska v Litomyšli, za téma Okolo Seče sedlák se vleče aneb Osudy sedláckých rodin trestaných totalitním režimem v obcích Újezdec a Morašice; Tereza Smutná, z Gymnázia v Brně-Řečkovických, za studii Vliv subchronické inhalace nanočástic PbO na cílové orgány; Kamila Starkbaumová, z Masarykovy střední školy chemické v Praze, za společnou studii Chemické experimenty pro učitele základních a středních škol; Petr Palivec, z Masarykovy střední školy chemické v Praze, za společnou studii Chemické experimenty pro učitele základních a středních škol; Josef Tomeček, z Gymnázia Jana Pivečky a SOŠ ve Slavičíně, za práci Příprava nových ligandů na bázi adamantanu a studium jejich supramolekulárního chování vůči cyklodextrinu a cucurbit[7]urilu;

3 Zleva: Oceněný Martin Hrubý, tajemnice Učené společnosti ČR Jiřina Jedináková a předseda Společnosti Zdeněk Havlas

4 Zleva: Kamila Pacovská, Petr Pavlíček, Jan Kvirenc a Pavla Kodříková, M. Petráň a H. Tlaskalová-Hogenová

5 Středoškolská studentka oceněná Učenou společností ČR za rok 2018. Snímky Z. Tichého, Knihovna AV ČR

Jakub Vácha, z Gymnázia v Soběslavi, za studii Mineralogie Řípecka se zaměřením na granáty a turmalíny.

Společná cena Učené společnosti ČR a Nadačního fondu Neuron pro pedagogy

● RNDr. Pavla Kodříková
P. Kodříková učí biologii a chemii na Gymnázium Česká v Českých Budějovicích. Je rovněž vedoucí předmětové komise Biologie a koordinátorkou seminářních prací a projektů Středoškolské odborné činnosti. Dlouhodobě spolupracuje s ústavem Biologického centra AV ČR a se studenty doktorského studia VŠCHT Praha. Dvě její studentky získaly cenu Učené společnosti.

● Mgr. Jan Kvirenc
V době totalitního rozkolísání pohledů na dějiny po r. 1989 vedl a dodnes vede programy dějepisného vzdělávání učitelů, jimž předává své pedagogické zkušenosti a vědecké znalosti. Založil časopis Čelem vzad!, vydávaný Gymnáziem Budějovická.

● Petr Pavlíček
Úspěšně vede týmy studentů v soutěži Turnaj mladých fyziků. Jeho zásluhou je Mendelovo gymnázium Opava špičkovou vzdělávací institucí, která má v českém fyzikálním společenství vynikající jméno.

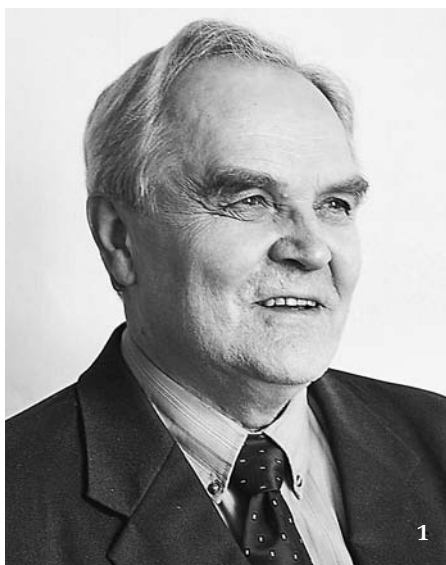
Více na <http://www.learned.cz>

Rozhovor s Richardem Rokytou u příležitosti jeho osmdesátých narozenin

Prof. MUDr. Richard Rokyta, DrSc., osobnost české i světové fyziologie a patologické fyziologie, oslavil v letošním roce životní jubileum. Během své kariéry se zabýval mimo jiné patofyziologií epilepsie, regenerací v nervovém systému nebo objektivní audiometrií u kojenců. Ve vědecké práci se však především věnuje bolesti a s ní souvisejícím dějům v mozku, možnostem její diagnostiky a léčby. Od založení v 90. letech do r. 2009 byl přednostou Ústavu normální, patologické a klinické fyziologie 3. lékařské fakulty Univerzity Karlovy, kde stále působí. Založil rovněž časopis Bolest, kterého je dodnes šéfredaktorem. Mnohými paralelami profesního života tak navázal na zakladatele Živy, Jana Evangelistu Purkyně, jehož odkazu se také badatelsky věnuje. Živa má v Richardu Rokytovi trvalého podporovatele, autora článků i věrného čtenáře (blíže v Živě 2008, 2: XXII). Požádali jsme proto pana profesora o rozhovor.

V loňském roce jsme si spolu s Vámi připomněli 230. výročí narození zakladatele našeho časopisu J. E. Purkyně – proč jste si vybral jako svůj celoživotní obor právě fyziologii? Jaká byla doba studií a kde jste jako absolvent začínal?
Studoval jsem Lékařskou fakultu Univerzity Karlovy v Plzni a od počátku studia jsem měl velký zájem o výzkumnou činnost. Pracoval jsem tehdy na interní klinice u doc. Petery, s dalšími, o rok staršími kolegy – Josefem Markem, který se později stal profesorem vnitřního lékařství na 1. lékařské fakultě UK, a s prof. Františkem Fakanem, patologem v Šiklově patologicko-anatomickém ústavu Fakultní nemocnice Plzeň, a s doc. Josefem Kohoutem. Pracoval jsem i jako demonstrátor na Ústavu patologické fyziologie 1. LF UK, kam tehdy přišel nový docent z Prahy – Jaromír Mysliveček. U něj jsem začínal v pátém ročníku jako pomocný asistent. Tam jsem se seznámil s nervovým systémem, protože J. Mysliveček byl jedním z našich průkopníků ontogeneze nervového systému, a začal jsem také pracovat vědecky. Patologická fyziologie se mi velice líbila, ale musel jsem se rozhodnout mezi nabídkou zaměstnání na interní klinice, kde to bylo trochu komplikované s místem, protože byla doba „umístěnek“, takže jsem nastoupil u pana doc. Myslivečka.

Lékařskou fakultu jsem začal studovat v r. 1955, v r. 1956 byly zrušeny tituly MUDr. a absolventi získávali titul promováný lékař. Promoval jsem v r. 1961 a teprve v r. 1966 se opět začal používat titul MUDr. Doba mých studií byla poměrně bouřlivá, zpočátku doznávalo stalinistické období, které se nepříznivě projevilo v třídně-politických prověrkách v letech 1958–60, kdy fakultu museli opustit další



1 Richard Rokyta. Foto Z. Köhler

docenti a profesori, kteří nebyli vyhozeni už v 50. letech. Především prof. Bohumil Krajník, který s doc. Františkem Vaníčkem pracoval u známého amerického genetika Thomase H. Morgana (1866–1945, zformuloval zákony dědičnosti, mendel-morganismus). Oba tyto vynikající učitelé se museli vzdát svých profesorských míst. V r. 1960 potom opustil fakultu další skvělý učitel – neurolog prof. Václav Piřha. Nejprve působil v Praze ve Výzkumném ústavu psychiatrickém, později na Slovensku v Martině, kde založil renomovanou neurologickou kliniku. Paradoxem je, že prof. Piřha je pohřben na Národním hřbitově v Martině, což je něco jako český Vyšehrad, mezi hřtiny Slovenska, jak historickými, tak ale zejména komunistický-

mi. Pocházel z rodiny známého gynekologa prof. Václava Piřhy staršího, rodem z Poleně u Klatov, který jako velice chudý student přišel do Prahy. Později zbohatl a po 2. světové válce platil v r. 1947 milionářskou daň (pozn. red.: tuto daň musely platit majetné rodiny jako kompenzaci škod způsobených v zemědělství suchem v létě 1947). Za 1. republiky neurolog Václav Piřha studoval ve Francii, uměl perfektně francouzsky i další jazyky, ale to nebylo nic platné, fakultu musel opustit.

Atmosféra tedy byla podivná až do doby, kdy jsem nastoupil jako asistent na ústav patologické fyziologie. Později začalo povolné tání, mohlo se vyjet do ciziny, takže v r. 1965 jsem byl na svém prvním zahraničním zájezdu v belgické Lovani na setkání fyziologů – Association de Physiologistes. A hned v r. 1966 jsem odjel na sedmiměsíční studijní pobyt do Velké Británie, do Liverpoolu. A to už jsem provozoval samozřejmě fyziologii.

Klinickou praxi jste určitou dobu vykonával, ale zvolil jste si experimentální výzkum a výuku studentů medicíny, i lékařů v rámci Institutu postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (IPVZ). Jaké jsou Vaše zkušenosti se studenty a s našim vysokoškolským systémem vzdělávání, když srovnáte dobu, kdy jste začínal, a dnes?

Klinickou praxi jsem vykonával, protože pocity vědce jsou úplně jiné než lékaře. Uspokojení z výzkumné práce je spíše dlouhodobý pocit, a těch velice radostných chvil, kdy docílíte nějakého objevu, je poměrně málo. Navíc všichni mí kolegové, včetně mé manželky gynekoložky, postupovali rychle v klinické praxi, a my výzkumníci jsme z medicíny neuměli v podstatě nic. A tak jsem byl spolu se dvěma mými kolegy a přáteli požádán bývalým asistentem na histologii a embryologii MUDr. Karlem Kacerovským, ředitelem zdravotnické služby na Jihozápadní dráze v Plzni, abychom pracovali v ordinaci v Koterově u Plzně. Dva dny v týdnu jsme tam vždy ráno mezi 6. a 8. hodinou ordinovali. Později jsme praxi rozšiřovali, zejména o prázdninách, obvykle jsme jí věnovali až měsíc z dvouměsíčního volna a dělali železniční okrskové lékaře. Na to jsem musel vykonat patřičné zkoušky. Na Jihozápadní dráze jsem v podstatě pracoval od r. 1961 až do r. 1990, kdy jsem se stal proděkanem 3. LF UK a na tuto klinickou práci mi již skutečně nezbýval čas. Ale velice mi to pomohlo, naučil jsem se medicínu první linie, což je hodně zajímavé, a hlavně mi v tom pomáhal můj tchán, všestranně vzdělaný praktický lékař. Zasloužil mě do tajů psychologie a všeho, co lékař, praktik, prožívá.

Samozřejmě experimentální výzkum je zajímavý a doc. Mysliveček byl velice progresivní člověk. A zahraniční stáž mi také ukázala, jak se dělá věda ve světě. I práce na fakultě spojená s výukou studentů je důležitá součást, protože se seznámíte s celým oborem, který musíte vyučovat. Později jsem přednášel i v IPVZ, tam už jsem měl přednášky specializované, především o bolesti.

Prošel jsem všechny systémy výuky, od klasického, který se dodržoval na lékařské



fakultě v Plzni, kde jsem zůstal až do r. 1982, kdy jsem získal konkurzem místo po zemřelém doc. Stoilu Stoilovovi, přednostovi fyziologického ústavu lékařské fakulty hygienické, a přešel na výuku fyziologie. I když fyziologie a patologická fyziologie jsou velmi příbuzné obory, je to přece jen rozdíl. Ve fyziologii, jakési klinice zdravého člověka, učíme, jak všechno má být v normě, kdežto v patologické fyziologii učíme o poruchách při nemoci organismu.

Zlom ve výuce na naší fakultě nastal kolem r. 1997, kdy jsme končili funkční období vedení 3. LF UK. Tato fakulta byla založena r. 1990, vznikla z fakulty hygienické a stala se všeobecnou. Jejím děkanem byl prof. Cyril Höschl, já jsem byl jeho statutárním zástupcem. V kolegiu děkana jsme spolu s dalšími kolegy připravili reformu studia, která kopírovala studium v Kanadě na univerzitě v Hamiltonu a v Evropě na univerzitě v nizozemském Maastrichtu, obě nám sloužily jako vzor. Šlo o sloučení studijních oborů již od prvního ročníku. Především s tehdejšími proděkanem pro vědu a výzkum 3. LF UK prof. Josefem Stinglem a dlouholetým přednostou Ústavu histologie a embryologie 3. LF UK prof. Richardem Jelínkem jsme vytvořili modul 1A, v němž se spojila anatomie, embryologie, histologie, fyziologie a biochemie v jeden obor, který se učil čtyři semestry a poté se skládala zkuška. Nejlepší naše zkušenosti byly ze začátku tohoto systému, kdy jsme měli poměrně málo studentů, asi 80–100, a také jejich výsledky nebyly dosud překonány, protože později jsme museli přijímat mnohem větší počty studentů. Studenti se již od prvního ročníku začínají učit některé klinické obory, bylo rozšířeno vzdělání o etiku, vyprávět o novém curricula by bylo dlouhé. Výsledkem mého snažení byla kniha *Fyziologie a patologická fyziologie pro klinickou praxi* (Grada 2015). Učebnic jsem napsal několik, ale tato spojuje myšlenky společných fyziologických oborů. V r. 1997 jsme rovněž založili Ústav normální, patologické a klinické fyziologie, kde jsem sloužil jako přednost až do r. 2009, i v současné době tam stále pracuji.

Takže vysokoškolský systém se sice dále zlepšuje, ale největší brzdou je, že vysokoškolské učitelé zůstávají placeni podle po-

čtu studentů, a množství uchazečů, které musíme z finančních důvodů přijímat ke studiu, ne vždy odpovídá požadované úrovni. A v současné době hrozí, že jich budeme nuceni přijímat ještě více. Důležité je udržet systém tak, aby neutrpěla kvalita vzdělání. Změnil se i poměr studentů a studentek lékařství, v současné době převažují ženy – lékařky, studentek medicíny jsou asi dvě třetiny, což přináší různé komplikace v praxi, protože tyto dívky a ženy také samozřejmě zakládají rodiny. S mou ženou, která je klinickou lékařkou a docentkou máme dva syny, kteří jsou také lékaři, takže vím, jak to bylo a je obtížné skloubit klinickou práci s výukou a vědou. Myslím si, že se v současné době výuka lékařství příliš přesouvá i do jiných oborů. V základních oborech máme hodně spolupracovníků z přírodovědeckých i farmaceutických fakult. To je velmi přínosné z hlediska výzkumného, ale z hlediska výuky si stále myslím, že medicínu, včetně základních oborů, kterým se někdy nesprávně říká teoretické, by měl vždy učit lékař, protože má lepší přehled, co je pro medicínu v praxi do budoucna důležité a co ne.

Jak vnímáte současnou situaci nedostatku lékařů v soukromých praxích i některých nemocnicích, včetně rušení oddělení v menších městech, konkrétně např. v západních Čechách, ke kterým máme oba velmi blízko?

To je velmi složitá otázka. Že je u nás špatně distribuovaná lékařská praxe, je jasné. Staví se molochoy, jako třeba nové nemocnice v Domažlicích a v Klatovech, těsně vedle sebe, zcela nesmyslně, navíc představitel vedení těchto nemocnic nebyli lékaři, ale bývalí důstojníci pohraniční stráže, takže uvažovali např. o tom, že by v Klatovech byla pouze porodnice, a dětské oddělení v Domažlicích, což je 30 km. Myslím, že je důležité, aby se nemocnice skutečně spíše specializovaly. Jde více o otázku politickou než medicínskou. Je třeba se nad tím zamyslet, všechno pečlivě spočítat, protože určitě musí dojít k omezení počtu nemocnic, potřebujeme více lékařů pro praxi v první linii. Když bude tato linie dobře fungovat, to znamená budeme mít dostatek kvalitních praktických lékařů, nebude potřeba, aby lidé ihned

2 až 4 Ze setkání při příležitosti oslavy 80. narozenin Richarda Rokyty.

S předsedou České lékařské společnosti J. E. Purkyně prof. Štěpánem Svačinou, přednostou 3. interní kliniky 1. LF UK a Všeobecné fakultní nemocnice v Praze (obr. 2). Kociánovo kvarteto – stojící violoncelista prof. Václav Bernášek, vpravo prorektor pro vnější vztahy Univerzity Karlovy prof. Martin Kovář (3). R. Rokyta v dresu fotbalového klubu Viktoria Plzeň (4)

5 Mezi gratulanty byl i vzácný přítel prof. Rokyty chirurg prof. Pavel Pafko a mnozí další. Snímky doc. A. Yamamotové, pokud není uvedeno jinak

vyhledávali ambulance v nemocnicích. Určitě bude nutné v nejbližší době hledat řešení.

Čtenáři Živý si Vás asi nejvíce spojí s neurovědami a výzkumem bolesti. Bolest každý z nás prožívá jinak, někdo si nese i genetickou zátěž. Co považujete za průlomové ve studiu a léčbě bolesti? A jaké jsou současné směry bádání? Změnilo se vnímání této problematiky jak ze strany lékařů, tak veřejnosti?

Ke studiu problematiky bolesti jsem přišel náhodou, když jsem pracoval ve Francii. Tam jsem původně pracovat neměl, měl jsem jet do Spojených států amerických, ale byl r. 1970, doba nastupující normalizace. A protože do Ameriky odjet už nešlo a na Francii se stále ještě pohlíželo jako na nadějnou zemi, vzhledem k tomu, že francouzská komunistická strana souhlasila s okupací Československa Sovětskou armádou v r. 1968, tak jsem začal pracovat tam. Měl jsem velké štěstí, dostal jsem se na pracoviště prof. Denise Albe-Fessardové, pozdější první předsedkyně světové organizace pro studium bolesti IASP (International Association for the Study of Pain), a ta mě přivedla k výzkumu bolesti. Pracovali jsme s velice pokrokovými metodami, snímali jsme aktivitu jednotlivých buněk – neuronů, buď skleněnými, nebo kovovými elektrodami. K pokusům jsme využívali laboratorní potkany, kočky i opičky, samozřejmě za přísných opatření etických. Paní profesorka Fessardová byla vzděláním elektroinženýrka, spolupracovala s vynikajícími francouzskými neuro-

chirurgie, což mi umožnilo seznámit se i s problematikou použití anesteziologie a neurochirurgie. To mi zůstalo a totéž klinické spojení jsem propagoval i u nás.

Bolest je opravdu jedinečná, každý člověk je jiný. Je určitě podmíněna genetikou, existují dokonce geny pro bolest. Chronická bolest v současné době postihuje ve vyspělých zemích asi 30 % populace. Největším pokrokem je, že se změnila terapie bolesti. Od r. 1967 se objevily metody neuromodulace, to znamená neurochirurgické představy, jak odstraňovat dráhy a místa v mozku, která souvisejí s bolestí. Dnes se používá elektrická stimulace mozku, míchy nebo periferních nervů, anebo také magnetická stimulace. Tyto neuromodulační metody použijeme, až když neúčinkuje farmakologická léčba. Pokračuje i bádání v tomto směru, objevují se nové látky cílené zejména na receptory bolesti, které jsou nejen v nervových, ale i v ostatních tkáních, např. svalectech nebo sliznicích.

Problematika bolesti je vnímána hlavně ze strany lékařů – specialistů. Vznikla Společnost pro studium a léčbu bolesti – součást České lékařské společnosti J. E. Purkyně, která má přes 300 členů, máme také 70–75 ambulancí pro léčbu bolesti, existují centra bolesti, jichž je v současné době 10 a kde působí lékaři různých specializací, především algeziologové, a dále také anesteziologové, neurologové, psychiatři, psychologové a rehabilitační lékaři. Toto spojení umožňuje komplexnější pohled na problematiku bolesti. Naši lékaři – specialisté jsou velmi dobře vzděláni, je možné absolvovat nástavbovou atestaci z bolesti, dříve byla spojena s paliativní medicínou, dnes je zvlášť. Základní obor takového lékaře může být různý – od interních přes chirurgické až po algeziologii. Naši algeziologové nejčastěji pocházejí z oboru anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny.

Veřejnost není o problematice bolesti dobře informována. Jak víme, informace lidé hledají z různých zdrojů, ale především na internetu a sociálních sítích. Bylo spočteno, že až 58 % lékařských zpráv je tam nepravdivých, ale lidé jsou jim velmi ovlivněni. Natolik, že pak vyžadují na lékařích, aby jim potvrdili diagnózu, kterou si stanovili sami. Říká se tomu „doktor Google“ a lidé dokonce po lékaři požadují předepsat léky, o kterých jen četli nebo slyšeli, nebo které bere na bolest souseda. I když se snažíme osvětotou, články, různými pořady ve veřejných sdělovacích prostředcích, stále není povědomí veřejnosti o léčbě bolesti dostačující.

Kdybyste měl vybrat jednu z nejzávažnějších otázek souvisejících s fyziologií bolesti, která přes intenzivní výzkum stále není zodpovězena?

Přes intenzivní výzkum bohužel zůstávají otázky bolesti po různých úrazech, zejména po zranění míchy. U přerušení míchy dosud není dořešena, i když v experimentech na zvířatech bylo již dosaženo značného pokroku, u lidí stále jde o definitivní selhání motorických funkcí. Další poruchy, které vznikají a také je provázejí bolesti, se vyskytují u amyotrofické laterální sklerózy, kdy odumírají míšní motoneurony, na to rovněž nemáme odpovědi.



V popularizaci poznatků pozorujeme velmi nebezpečný trend, a byli jsme svědky v nedávné době i několika skandálů v této oblasti, protože experimentální výsledky se nedají jednoduše transformovat pro použití u lidí. Člověk je skutečně něco úplně jiného. Zejména u poruch míchy jde o zcela zásadní rozdíl – u opic, dokonce u šimpanzů zůstává vnímání po určitém přerušení míchy alespoň částečně zachováno, to u člověka nikdy není.

Prof. Purkyně prováděl různé experimenty, i sám na sobě. Které jeho práce Vás nejvíce zaujaly? Nejen fyziologické, ale i jiná témata?

Jan Evangelista Purkyně byl úžasný člověk. Je třeba říci, že většinu experimentálních pokusů dělal na živých zvířatech, neměl k dispozici žádnou narkózu, ta byla objevena až v r. 1846. A jeho práce vznikaly ve 20.–40. letech 19. stol. hlavně ve Vratislavi (Wroclavi) v Prusku. Proto prováděl některé pokusy sám na sobě. Rozsah jeho zájmů byl obrovský. Z hlediska studia bolesti především Purkyňovy psycho-fyziologické pokusy, pozorování a popisy vlastního obličejce a podle toho určování nálady, jsou důležité při studiu bolesti – i my podle výrazů obličejce můžeme usoudit, jak intenzivní bolestí pacient trpí. To byla velice dobrá tradice české medicíny, kterou Purkyně začal a pokračoval v ní jeho žák, zakladatel české farmakologie prof. Karel Chodounský a další.



Prof. Purkyně byl mimořádnou osobností první poloviny 19. stol., a jestliže on by se dal nazvat králem fyziologických disciplín té doby, druhá polovina století patří průkopníkovi experimentální medicíny a fyziologie, francouzskému vědci Claudu Bernardovi. Ten měl však už jiné výzkumné možnosti, protože mohl používat narkózu.

J. E. Purkyně je jednou z největších osobností naší historie – lékař, přírodovědec, filozof, v mládí studoval historii, teologii, práva, francouzštinu a italskou v piaristickém řádu. Jaký je Váš názor na dnešní velmi úzkou specializaci napříč medicínskými i přírodovědnými obory, včetně oddělování vědy o živé přírodě a humanitních oborů?

Purkyně byl renesanční člověk, díky šlechtické rodině Hildprandtů mohl pokračovat ve studiích, které začal v řádu v Mikulově. Později kvůli nedostatku peněz dělal v Praze vychovatele a odtud se dostal do Blatné, kde mu pan baron Hildprandt zajistil studia v Praze. Tak se Purkyně dostal na filozofickou a lékařskou fakultu, dříve zahrnovala i přírodní vědy, kterou vystudoval. Baron Hildprandt vlastně zachránil Purkyňeho pro světovou vědu. Jinak by pravděpodobně nadále zůstal jako vychovatel v Blatné. Byl v tom velmi úspěšný – potomci pana barona pokračují na zámku každoročně v tradici, vždy v říjnu je pořádáno setkání významných členů českých lékařských fakult – Purkyňovské dny, na kterých přednášíme o různých tématech z Purkyňova vědeckého odkazu až do současnosti. V r. 2017 proběhlo již po osmdesáté, připomněno výročí narození J. E. Purkyně, a odborný program se týkal jeho příspěvů k dnešnímu biomedicínskému výzkumu.

Úzká specializace v moderní vědě je nutná, ale z hlediska praktického už tak dobrá není. Medicína je velice všestranný obor a teprve praxí a zkušenostmi se stane dobrým lékařem. Já často říkám, že se celý život medicínu učím, a až se ji nejlépe naučím, tak zemřu. Něco předáte ve svých knihách, něco řeknete studentům, ale osobní zkušenost je prakticky nenahraditelná.

Myslím si, že je důležité, že medicínské a přírodovědné obory obecně vzájemně spolupracují. Oddělování vědy o živé přírodě a humanitních oborů není dobré, protože by se měly prolínat. Vzpomeňme jen, kolik vynikajících českých vědců bylo také vynikajícími spisovateli – maturoval jsem na gymnázium v Klatovech, kde spolužákem Jaroslava Vrchlického, Emila Jakuba Frída, byl Josef Thomayer z nedalekého Trhanova, později profesor vnitřního lékařství. Tehdy ještě neexistovalo gymnázium v Domažlicích, musel studovat v Klatovech. Své literární práce publikoval pod jménem R. E. Jamot. Napsal výborné učebnice věnované internímu lékařství. A takových nestorů bylo v medicíně mnoho, byli výbornými specialisty a zároveň psali všeobecné články, jak přírodovědné, tak politické. Univerzita má mít takové poslání, obory se mohou vzájemně prolínat.

Studoval jste a pracoval ve Francii, získal tam významná ocenění. Z Vaší spolupráce s francouzskými kolegy vzešlo kromě dalších aktivit založení

Asociace českých frankofonních lékařů České lékařské společnosti J. E. P.

Čím Vás francouzské prostředí nejvíce inspirovalo?

Francouzština je mým druhým jazykem. Pracoval jsem ve Francii, když to spočítám, asi tři roky svého života, dlouhodobě a stále s francouzskými kolegy spolupracuji. Velice si vážím ocenění Rytíř akademických palm, které mi v r. 2003 udělil předseda vlády Francouzské republiky za rozvoj francouzské kultury. Považuji za cenné, že jsme s kolegy vydali dokonce učebnici francouzštiny pro lékaře.

Nejvíce mě inspiroval všestranný a volný způsob života s velkým smyslem pro příměstnost života, mezi něž bezesporu patří i jídlo a pití. A dlouholetá přátelství. Z vědecké práce pak velmi intenzivní nasazení, které sice nezačíná v předem přesně stanovenou hodinu, ale o to déle trvá. Pracoval jsem v mnoha zemích, ale ve Francii bylo pracovní prostředí nejpříjemnější.

Co pro Vás znamená Purkyňova Živa, kterou nepřestáváte sledovat? Kdy jste se s naším časopisem poprvé setkal a jaká témata v něm nejraději čtete?

Purkyňova Živa měla zásadní význam pro interpretaci Purkyňových prací, protože Jan Evangelista většinu svých prací publikoval ve Vratislavi, v němčině ve Schlesische Medizinische Wochenschrift (Slezský časopis lékařů). A pouze jako stručné souhrny. Je zajímavé, že měl velkého přítele, francouzského lékaře a zakladatele neurofyziologie, prof. Marie Jean Pierra Flourense, který jeho práce rychle zveřejnil také ve francouzštině – tím se Purkyň stal známým v Evropě. Ve Vratislavi založil v r. 1839 první fyziologický ústav na světě, v Praze pak 6. října 1851 otevřel

druhý fyziologický ústav na světě. A založil Živu, kde česky komentoval všechny své výsledky a stručná abstrakta, otištěná v němčině. V českém vydání myšlenky rozvedl a popsal pokusy v celém rozsahu. V tom sehrála Živa neobyčejně důležitou roli. Samozřejmě to byl všeobecně významný přírodovědecký časopis, protože Purkyň se vždy hlásil ke svému přírodovědnému vzdělání. Já jsem se s Živou poprvé setkal prostřednictvím prof. Kruty někdy v 60. letech. Vladislav Kruta byl velký historiograf Purkyňeho, a tak jsme často probírali publikace, které v Živě Purkyň zveřejnil. Čtu dnes Živu moc rád, témata jsou tak zajímavá, že ji přečtu skoro vždy celou, dozvídám se o neobyčejné pestrosti přírody, a to mě baví. Myslím si, že medicína je přírodovědný obor a nikdy bychom na to neměli zapomínat. Vzájemné ovlivňování, počínaje vzděláním, přírodovědců a lékařů by mělo být co nejužší.

V Živě jsme se záměrně soustředili na tištěnou podobu časopisu a co největší přesnost předkládaných informací, při vědomí, že mnohdyklademe velké nároky na znalosti i pozornost čtenáře. Ve srovnání s trendy v okolním světě se může zdát, že jsme tím ustrnuli v Purkyňově době. Myslíte si, při Vaší zkušenosti s popularizací a vzděláváním, že takový přístup má i v dnešní rychlé společnosti smysl?

Co se týče tištěné podoby časopisu, jsem zásadně pro její zachování. Někdy mi vnucí říkají, že jsem trochu staromódní, ale nejsem. I když se články najde v elektronické podobě, stejně se lépe čte vytištěný. Neustrnuli jsme, i v rychlé společnosti tištěná média mají smysl. Věřím, že podobně jako nezánikly noviny, nezániknou ani

knihy. Dokonce někteří vydavatelé říkají, že knihy opět získávají na popularitě, doufám, že to tak i zůstane. Odborné knihy bohužel mají nevýhodu, ale nakonec i některá beletrie, že nemají takovou životnost jako ostatní umění. Závidím malířům nebo hudebníkům, že jejich díla zůstávají trvalá, nepodléhají době. Nedávno jsem byl konfrontován v Kameničkách se znalostí tamějších gymnazistů, na jejichž gymnáziu učili dva výjimeční profesori. První byl prof. Antonín Slaviček starší, který ve svých 40 letech spáchal sebevraždu, protože byl vážně nemocný – tak toho znali, dokonce ve škole visely jeho obrazy. Zatímco o Karlu Václavu Raisovi, který tam také učil, vůbec neslyšeli. Jeho romány Západ nebo Zapadlí vlastenci jim nic neříkaly.

Jsem zvědav, co vznikne z naší komunikace v současné době. Určitě nic podobného jako korespondence mezi Janem Nerudou a Eliškou Krásnohorskou, z krátkých SMS nebo e-mailových zpráv se těžko něco zachová. Ale snad alespoň něco zůstane, třeba právě odborné knihy – není to dlouho, co jsem četl dvě neobyčejné knihy starší než 100 let. Jedna se týkala interního lékařství od již výše zmíněného Josefa Thomayera, druhá byla Fyziologie od prof. Františka Mareše, mimochodem redaktora druhé řady Živy, spolu s chemikem Bohuslavem Raýmanem. Obdivuji, co lidé již na počátku 20. stol. věděli a co je pořád platné. Byl bych rád, kdyby se i našim současným odborným knihám, napsal jsem jich více než 15, dostalo takového ocenění.

Děkujeme Vám za rozhovor a přejeame hodně zdraví, radosti – z další práce i ze Živy.

Pavel Kovář

Ceny vědeckých společností pro mladé autory

V nedávné době se stalo dobrým a rozmahajícím se zvykem i na půdě vědeckých spolků udělovat ceny za vynikající vědecké publikace, jejichž autoři věkem představují perspektivu pro své obory. Smyslem je podpořit mladé tvůrčí osobnosti ve vědecké práci. Každá oborová společnost vymezuje mantinely pro ocenění mladých vědců trochu odlišně, nicméně rozdílů nejsou zásadní – např. některá společnost vybírá pouze své členy, jiná i nečleny (leč působící v oboru), věková hranice se může mírně lišit, někdy se hodnotí jen články zveřejněné v časopisech vydávaných spolkem, jindy jsou preferována mezinárodní periodika. Uvedme alespoň tři příklady z posledních let.

Cena Josefa Holuba

Od r. 2014 uděluje hlavní výbor České botanické společnosti (ČBS) každoročně Cenu Josefa Holuba za nejlepší publikaci v časopisech vydávaných ČBS – Preslia, Zprávy ČBS a Bryonora, mladých autorek a auto-

rů do 30 let. Pokud není publikace dílem samotného autora, pak je podmínkou, že jde o autora prvního v rámci autorského kolektivu, s dosažením 30. roku věku maximálně v roce vydání příslušného článku. Cena dotovaná částkou 3 000 Kč se udílí po otištění všech čísel příslušného ročníku na základě tajného hlasování členů hlavního výboru ČBS a vyhlašována je na Valném shromáždění následujícího roku.

Naposledy byla cena (za r. 2016) předána předsedou ČBS prof. Karlem Prachem na jejím 99. valném shromáždění 25. listopadu 2017 Lucii Kobrlové z katedry botaniky Přírodovědecké fakulty Univerzity Palackého v Olomouci. Z 10 článků splňujících kritéria byly jako nejlepší hodnoceny dvě publikace, u nichž byla první autorkou – v časopise Preslia (2016, 88: 77–112) a Zprávy ČBS (2016, 51: 221–256). Plné citace všech publikací uvedených v tomto článku najdete na webové stránce Živy.

Nositelem ceny Josefa Holuba za r. 2014 je Jiří Malíček (Zprávy ČBS 2014, 49:

243–260) a za r. 2015 pak Filip Kolář (Preslia 2015, 87: 363–386).

Josef Holub (1930–99)

Byl vynikajícím, mezinárodně uznávaným botanikem (viz Živa 2012, 4: LXXIII). Zabýval se především taxonomií (mimo jiné rodů ostružiník – *Rubus*, ovsír – *Helictotrichon*, bělolist – *Filago*, hořeček – *Gentianella*, plavuň – *Lycopodium*, ostřice – *Carex*, a skupinou Pteridophyta) a přispěl i k zásadnímu dílu Flora Europaea. Jeho záber byl ale širší, např. byl hlavním autorem kvalitního přehledu vyšších syntaxonomických jednotek zachycujících vegetaci tehdejšího Československa a vydaného v r. 1967. Nezapomenutelné byly jím vedené exkurze a jeho nenapodobitelný humor. V letech 1982–86 působil jako vědecký tajemník ČBS a v letech 1990–99 její předseda, od r. 1989 byl čestným členem ČBS. Založil tradici podzimních konferencí Společnosti. Touto cenou vyjadřuje Česká botanická společnost poctu svému bývalému předsedovi.

Cena Vojtěcha Jarošíka

Je vyhlašována za vynikající studentskou publikaci v oboru ekologie společně Českou společností pro ekologii a katedrou ekologie Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy na počest prof. Vojtěcha Jarošíka,



1 Martin Weiser získal cenu Vojtěcha Jarošíka za r. 2015. V pracovním na katedře botaniky Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy v Benátské ulici na Praze 2

2 Nositelka ceny Josefa Holuba za r. 2016 Lucie Kobrlová, po převzetí diplomu na podzimní výroční konferenci České botanické společnosti tradičně konané na PřF UK v Praze. Foto V. Zeisek

3 Michal Forejt obdržel cenu Vladimíra Krajiny za r. 2017. Při prezentaci svých výsledků na výroční konferenci České společnosti pro krajinnou ekologii v Českých Budějovicích. Snímky P. Kováře, není-li uvedeno jinak

prvního vedoucího katedry a oceňovaného ekologa. Uděluje se za původní vědeckou publikaci zveřejněnou v respektovaném mezinárodním časopise, jejímž prvním autorem je student či studentka české vysoké školy. Cenu provází finanční odměna ve výši 10 000 Kč.

Do soutěže se může přihlásit student(ka) řádného denního studia české vysoké školy (jakékoli národnosti, resp. státního občanství) nebo navazujícího kombinovaného studia po uplynutí řádné doby denního studia do 35 let věku (k datu prvního zveřejnění publikace, včetně „online early“). Podmínkou je, že prezentovaný výzkum byl realizován na české akademické instituci, nebo pod její záštitou (např. terénní výzkum může probíhat kdekoli na světě a mezinárodní spolupráce je vítána, ale práce by měla mít vazby na aktivity mateřské instituce v ČR). Datum přijetí publikace k tisku také musí předcházet datu obhajoby dizertační nebo diplomové práce uchažeče.

O ceně rozhoduje odborná komise složená ze zástupců katedry ekologie PřF UK a České společnosti pro ekologii. Rozhoduje se na základě originality práce a jejího příspěvku k ekologickému poznání, přičemž ekologie je chápána jako biologická disciplína zabývající se vztahy mezi organismy a prostředím na nejrůznějších úrovních organizace (populace, druhy, společenstva, ekosystémy). Slavnostní udílení probíhá během konference České společnosti pro ekologii. Laureáti z posledních dvou let jsou na ní vždy vyzváni k přednesení příspěvků o oceněných pracích.

Nositelé ceny Vojtěcha Jarošíka

● za léta 2013–14: Veronika Kalusová (Ústav botaniky a zoologie Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity) za článek



v *Global Ecology and Biogeography* (2014, 23: 1366–1375);

● za r. 2015: Martin Weiser (katedra botaniky PřF Univerzity Karlovy) za publikaci v časopise *Proceedings of the Royal Society of London B: Biological Sciences* (2015, 282: 20150327);

● za r. 2016: Ivana Vejříková (PřF Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích a Hydrobiologický ústav AV ČR) za publikaci v *Scientific Reports* (2016, 6: 39600), a Petr Čapek (katedra biologie ekosystémů PřF JU) za článek ve *Functional Ecology* (2016, 30: 1705–1713).

Vojtěch Jarošík (1958–2013)

Prof. Jarošík byl jednou z nejvýraznějších osobností soudobé české ekologie (Živa 2013, 5: CXI–CXII). Věnoval se ekologii populací a společenstev, především byl zapojen do klíčových evropských aktivit ve výzkumu biologických invazí. Jinak řečeno, vědecky se zaměřoval na rostliny a živočichy, kteří na daném místě původně nežili. Jeho kariéra byla význačně spojena s Přírodovědeckou fakultou UK. V letech 1978–88 zde vystudoval systematickou biologii a ekologii a absolvoval doktorát ze zoologie. V r. 2004 založil v součinnosti s vedením fakulty katedru ekologie, kterou během následujících 6 let úspěšně dovedl mezi etablovaná pracoviště fakulty.

Cena Vladimíra Krajiny

Tuto cenu uděluje Česká společnost pro krajinnou ekologii (IALE-CZ) za článek zveřejněný v respektovaném recenzovaném časopise, kde je nominant (člen IALE-CZ) jediným autorem nebo prvním autorem v případě spoluautorství, a to do 35 let věku, kterého dosáhl k datu prvního zveřejnění publikace.

Termín přihlášení (nominace) je do 1. září daného kalendářního roku. Cena se uděluje vždy zpětně za publikační výstup z období od 1. ledna předchozího roku do 30. června roku, v němž je udělena. Současně s publikací ve formátu pdf (v podobě, v jaké byla po dokončeném recenzním řízení zveřejněna) je třeba dodat stručné zdůvodnění, v čem spočívá nadstandardní kvalita práce; autorský podíl autora (pokud jde o kolektiv) a stručný odborný životopis. Finanční ocenění s cenou spojené obnáší 10 000 Kč. Ocenění se předává při slavnostním vyhlášení na následné výroční konferenci IALE-CZ. O udělení ceny



rozhoduje odborná komise složená z členů výboru IALE-CZ a českých zástupců redakční rady spolkového časopisu *Journal of Landscape Ecology*, případně s rozšířením o další odborníky, pokud tak vedení společnosti rozhodne.

Za r. 2017 Cenu Vladimíra Krajiny získal Michal Forejt z katedry aplikované ekologie Fakulty životního prostředí České zemědělské univerzity za článek v *Applied Geography* (2017, 79: 235–244). Ocenění bylo předáno předsedou společnosti doc. Zdeňkem Lipským na výroční konferenci v Českých Budějovicích (konané v únoru 2018), kde vítěz přednesl příspěvek k tématu oceněné publikace.

Vladimír Josef Krajina (1905–93)

Byl mimořádnou osobností v oborech (geo)botaniky, ekologického lesnictví, biogeoklimatologie, ekosystémové a krajinné ekologie (Živa 2012, 4: LXIX). Ve 22 letech obdržel titul doktora na Univerzitě Karlově v Praze. Postgraduálně poté studoval na univerzitách v Yale, v Bishopově muzeu na Havaji, tokijské univerzitě a také několika evropských univerzitách včetně Berlína, Ženevy, Paříže a Londýna. Na UK působil od r. 1934 jako docent a od r. 1947 jako profesor. Za druhé světové války se stal členem představenstva Ústředního vedení odboje domácího (ÚVD), vysílal informace o nacistických válečných plánech včetně úmyslu vtrhnout do Sovětského svazu (tuto zprávu Stalin ignoroval). Winston Churchill se později vyjádřil, že Krajinyovy depeše do Londýna zkrátily válku alespoň o rok. V r. 1943 byl zatčen gestapem a do konce války vězněn v Terezíně. Po válce vykonával do r. 1948 funkci generálního tajemníka Československé strany národně socialistické. Před pronásledováním ze strany komunistů musel po převratu 1948 opustit zemi. Emigroval nejprve do Velké Británie a v r. 1949 do Kanady, kde při Univerzitě Britské Kolumbie založil s využitím především evropských geobotanických přístupů školu lesnické ekologie, resp. biogeoklimatologické stanovištní klasifikace, s mnoha následovníky. Jeho myšlenky se objevují v programech lesnických a krajinně-ekologických společností v Kanadě i v jiných zemích. Za svou práci získal mnohá ocenění, několik čestných doktorátů a řád Kanady.

Celé citace oceněných publikací uvádíme na webové stránce Živa.

Když opeřeného obratlovce lapají...

Jazykový koutek v minulém čísle *Živy* (2018, 2: XLII) byl vyhrazen ptákovému roku 2018 – sýčkoví. Naši pozornost by si jistě zasloužili nejenom všichni nositelé tohoto titulu, ale i další opeřenci. Tentokrát to vezmeme od základu a podíváme se, kolik jazykových zajímavostí nabízí samotné slovo pták. Kromě etymologie se zaměříme především na frazeologická spojení. Pravidelní čtenáři těchto stránek vědí, že obrazným vyjádřením spjatým se zooapellativy jsme se věnovali už několikrát. Chcete-li si je připomenout, pak v jazykovém koutku Levhart vzal do zaječích (2017, 4: C) najdete odkazy i na další příspěvky.

Etymologické slovníky uvádějí u všeslovanského podstatného jména pták praslovanská východiska *ptica*, *ptitiť*, *ptьakъ* (zdrobnělina od *ptьa*) spjatá s indoevropským základem *put-*, které nejspíše znamenalo mládě, dítě, malé zvíře a souvisí i s latinským *putus* (chlapec).

Slovem pták či odvozeninami ptáček, ptáče, ptáčátko označujeme většinou opeřeného obratlovce s křídly, který bývá vnímán mimo jiné jako symbol volnosti – proto říkáme být volný jako pták, být svobodný jako pták, létat si jako pták. Pták má nezastupitelné místo i v lidové slovesnosti. Nepochybuji, že každý z čtenářů zná ptáka Ohniváka z Erbenovy pohádky, bájněho ptáka Noha, který unese i dospělého člověka, či staroegyptského mytologického fénixe symbolizujícího znovuzrození (obr. 1).

V závislosti na kontextu má výraz pták i další významy. Často slouží jako vulgární synonymum pro mužské přirození. V době povinné vojenské služby se tak říkalo vojínům v prvních měsících po nástupu (vedle toho se užívá i označení bažant nebo zobák). Ve sportovním prostředí je pták (nebo také kanár) set prohraný bez získání bodu. Slovo pták rozvitě přívlastky slouží i jako hanlivé označení člověka podle jeho záporných vlastností: nestálý člověk je označen jako přelétavý pták; jiný jako mazaný pták či podezřelý, prohnaný pták – častěji s využitím zdrobněliny v ironickém spojení: to je povedený/pěkný ptáček; známe takové ptáčky, ptáček by nám mohl upláchnout. Lidová moudrost praví, že ptáček/pták se pozná po peří (s obměnou po zpěvu) a povaha člověka podle jeho řeči nebo zevnějšku. Existuje i rýmovaná varianta: podle peří poznáš ptáka, podle řeči nezdvoračka.

Jiné přísloví nás poučí, že když ptáčka lapají (výrazně řídkěji se užívá i se slovesem chytají), pěkně (řídkěji hezky) mu zpívají. Je natolik rozšířené, že se občas cituje jen první část (Až později mi došlo, že to bylo „když ptáčka lapají...“), případně se ustálená rýmovaná formulace upraví podle kontextu (Je to pracovní agentura, která umí sice hezky zpívat, když ptáčka lapá, ale ve skutečnosti ho chce jen vyždímat). Můžeme připojit i další užívaná rčení a přirovnání, jako např. jí/uzobává jako ptáček (častěji se říká jako vrabeček), kde se užitím zdrob-



1 Hořící skála a fénix. Ilustrace z arabského rukopisu známého jako *Kitáb al-bulhán* (*Book of Wonders – Kniha zázraků*), pocházejícího z 14. až 15. stol. Fénix je bájný pták, s nímž se v různých obměnách setkáme v mytologiích mnoha národů. Je symbolem znovuzrození – fénix zemře spálením sebe sama a ze svého popela se opět narodí. Převzato z Wikimedia Commons, v souladu s podmínkami použití

něliny zdůrazňuje nepatrnost porce; méně časté je dnes přirovnání štěbetá jako ptáček.

Oblíbený, a tudíž značně frekventovaný je obrat být noční pták, což nemusí označovat jen flamendra, jak je vysvětleno ve slovníku, ale jakéhokoli člověka, který dlouho do noci nemůže usnout a využívá noční čas na práci, čtení či vyesedává u počítače (Jsem noční pták, tak jsem psával od deseti večer do čtyř ráno; Jsem noční pták, nejlíp funguju od odpoledne do noci, i když vstanu brzo, stejně začnu myslet až kolem jednácté). Alternativou je přirovnání ponocuje jako sova, nebo jen samotné je to sova, sůví. Rozdělení lidí podle chronotypu na sovy a skřivany je známé – věnují mu pozornost nejenom stránky časopisů, ale na individuální načasování fyziologických, biochemických a psychologických proměnných, které úzce souvisejí s cyklem spánku a bdění, se zaměřila např. i studie Institutu spánkové medicíny Národního ústavu duševního zdraví. Výsledkům se však věnovat nebudeme a vrátíme se k jazykovým prostředkům.

O tom, že si naši předkové více považovali lidí typu skřivan, svědčí rýmované ponaučení ranní ptáče dál doskáče. Jeho všeobecná známost je nejspíš důvodem, že i při dělení lidí na ranní a noční typ netřídíme na ranní a noční ptáky, ale s adjektivem ranní užíváme častěji deminutivum ptáče – on je takové ranní ptáče a celý život

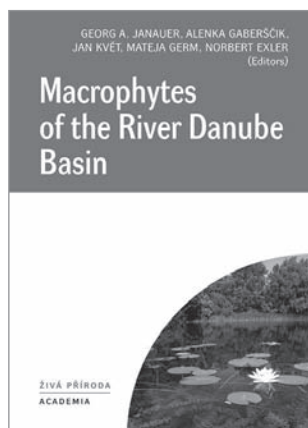
vstává hned za rozednění (nikoli on je ranní pták). Ale protože leckomu se z postele nechce, kolují internetem „vylepšené“ varianty, které mají odradit od přílišné ranní aktivity, např. Ranní ptáče dál doskáče, víc toho sežere a dřív chcípne. Další úpravu najdeme v souboru přísloví převedených do vědecké češtiny, kde je tento popis: Trajektorie pohybu způsobeného odrazy nohou mláděte létajícího obratlovce kulminuje k maximální délce současně s východem slunce.

Rozhodně nemůžeme vynechat ani oblíbený dušený masový závitok plněný vejcem, okurkou a párkem zvaný španělský ptáček, s nímž jsou spjaty dvě jazykové zajímavosti. Označení se užívá jen v českém prostředí – pro Španěly je název překvapením, podobně jako ruské vejce pro Rusy či budapeštská pomazánka pro Maďary. První zmínka o tomto pokrmu se údajně objevuje v rukopisu *Knihy kuchařského strahovského premonstráta Jiřího Evermoda Košetického*, který koncem 17. stol. zaznamenal přes 250 receptů jídel postních, různých druhů kaší, moučnicků, masitých pokrmů i masí a léků. Protože zavinitou plátkou masa s náplní připomínající malého holého ptáčka připravovali španělští kuchaři ze dvora Rudolfa II., jehož matka byla ze španělské větve Habsburků, začalo se jim – a to postupně nejenom u dvora – říkat španělské ptáčky. Druhou zajímavostí je skloňování. Dáte si k obědu španělský ptáček, nebo španělského ptáčka? Přestože mužské podstatné jméno ptáček v tomto případě označuje neživou věc, je ve slovnících označeno jako neživotné i životné a může mít jak tvary odpovídající neživotnému vzoru hrad, tak životnému vzoru pán. Životnost je kategorie gramatická, nesouvisí přímo s životností (přesněji živostí) reálnou. V pořádku jsou obě uvedené možnosti, stejně tak je jedno, zda si raději pochutnáváte na ptáčkách, nebo na ptáčcích. (Protože kategorie životnosti nabízí velkou zajímavou problematiku, budeme se jí někdy věnovat podrobněji.)

Díváme-li se na něco shora, z nadhledu, můžeme užít obrazné vyjádření pohled z ptačí perspektivy. Pokud si o někom myslíme, že je hloupý, řekneme, že má ptačí mozek (nevím, který chytrák s ptačím mozkem to vymyslel). Je to natolik vžitě, že na tom nemění nic ani výsledky výzkumů ukazující, že ptáci mají mozek ve srovnání se savci sice menší, ale rozhodně ne nevykonný.

Prostor tohoto jazykového okénka se naplňuje, nabízí se zakončit dalším z „ptačích“ obrátů: máme po ptákách (s nářečními obdobami po ftákách/vtákách). Může znamenat to ve všem, je to vyřízeno, často je ale přítomen odstín zmařeně šance nebo překaženého úmyslu (střechu stačí jednou za 30 let natřít a je po ptákách; pokud ve volbách zvítězí levice, je po ftákách). O tom, že jde o obrat z nespisovné vrstvy jazyka, svědčí tvar ptákách. Náležitý tvar 6. pádu množného čísla slova pták je ptáčích. Teď už však není prostor ani na drobnou ptákovinu. Snad jen postřeh, že se pro nesmysl, hloupost nověji objevuje i označení ptákárna – slovo nejspíše vytvořené spojením ptákoviny a pakárny.

Použitá literatura uvedena na webu *Živy*.

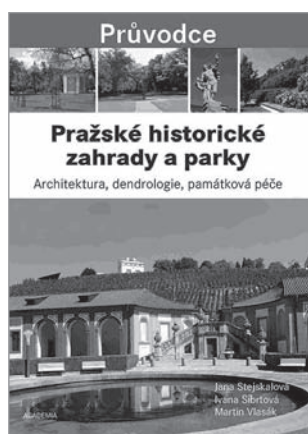


Macrophytes

of the River Danube Basin

Georg A. Janauer, Alenka Gaberščik, Jan Květ, Mateja Germ, Norbert Exler (eds.) Edice Živá a neživá příroda The chapters highlight results derived from a uniquely detailed survey of freshwater macrophytes along the complete length of the Danube River from its source in Germany to its mouth in Romania, where the Danube Delta meets the Black Sea. With this book the editors aim to promote scientific and public interest in aquatic plants and their general importance in

the Danube River Basin, and beyond. 408 str. – vázaná – doporučená cena 450 Kč



Pražské historické zahrady a parky

Jana Stejskalová, Ivana Sibrťová, Martin Vlasák Edice Průvodce

Nahlédnutí do nejznámějších zahrad a parků Prahy – ale kniha upozorní i na méně známá zahradní díla, která jsou pro historii zahradní tvorby typická. Zahrady a parky jsou sestaveny podle vývoje slohů a charakterizovány z hlediska kompozice i vegetace. Uvedena jsou zásadní data z historie objektu, jména tvůrců, nechybí popis výtvarného řešení včetně drobné zahradní architektury. Texty doprovázejí fotografie kompozic i detailů a schematické plány.

456 str. – brožovaná – doporučená cena 550 Kč

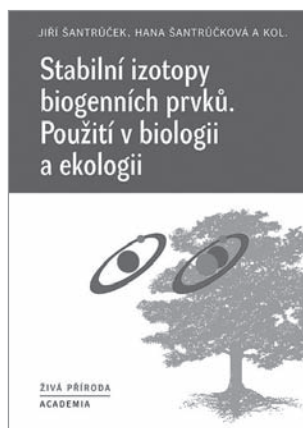


Věda a diplomacie

Pierre-Bruno Ruffini Edice Společnost

Autor se věnuje různým polohám vztahu vědy a diplomacie: diplomacie může vědu podporovat, napomáhat realizaci a uplatnění vědeckých objevů, často naopak věda představuje „katalyzátor“ rozvíjení diplomatických styků, prostředek k jejich vylepšení. Někdy se vědecké poznatky stávají základem pro zásadní mezinárodní jednání a dohody. Otázek, na něž tato kniha hledá odpověď, je mnoho. Přeložil Tomáš Duběda, předmluvu napsal Jiří Drahoš.

204 str. – brožovaná – doporučená cena 320 Kč



Stabilní izotopy biogenních prvků. Použití v biologii a ekologii

Jiří Šantrůček, Hana Šantrůčková a kol. Edice Živá a neživá příroda Téměř sto let vědci prohlubují své poznatky, že základní biogenní prvky (C, O, H, N) mají více stabilních izotopů (SI) a jejich rozdělení v litosféře, hydrosféře a biosféře Země není rovnoměrné. Zkoumání heterogenity a zákonitostí přirozeného výskytu SI našlo v posledních desetiletích uplatnění v (paleo-)klimatologii, archeologii, biologii i ekologii – právě posledním dvě-

ma je věnována tato monografie, první svého druhu v češtině. 176 str. – vázaná – doporučená cena 365 Kč



Keře

Václav Bažant, Luboš Úradníček Edice Atlasy

Atlas keřů pojednává především o základních domácích (autochtonních) a běžně pěstovaných cizokrajných (introdukovaných) taxonech, zahrnuty jsou ale i méně časté, a proto v literatuře zřídka publikované taxony, které se teprve rozšiřují do kultury. Fotografická část obsahuje celkový habitus dřevin a detaily zobrazující důležité poznávací znaky. Atlas umožní určování a rychlou orientaci v sortimentu keřovitě rostoucích dřevin jak v přírodním, tak i kulturním prostředí.

476 str. – vázaná – doporučená cena 495 Kč



Atlas vybraných druhů padlí (Erysiphales) v České republice

Veronika Petřeková Edice Studentská práce

Přehled běžně se vyskytujících druhů padlí řádu Erysiphales na našem území. V teoretické části je popsána charakteristika řádu, další část se věnuje materiálu a metodice sběru. Atlas představuje jednotlivé druhy s fotodokumentací doplněnou perokresbami. Je určen pro vědeckou i laickou veřejnost. Padlí se vyskytuje také na kulturně pěstovaných rostlinách, takže tato parazitická houba způsobuje problémy pěstitelům i zahrádkářům.

317 str. – brožovaná – doporučená cena 320 Kč

Objednávky přijímá: Expedice ACADEMIA Rozvojeová 135, 160 00 Praha 6 – Lysolaje tel. 221 403 857; 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. 221 403 876–880 Zámecká 2, Ostrava 1, tel. 596 114 580, 221 403 872

Akademie věd ČR předala patnácti vědcům titul doktor věd (DSc.)

Patnáct vědců převzalo 23. května 2018 na slavnostním ceremoniálu v prostorách Knihovny Akademie věd ČR titul doktor věd (DSc.), udělováný od r. 2003 mimořádným vědeckým osobnostem jako výraz jejich zvláště vysoké kvalifikace. Ocenění laureátům předala předsedkyně Akademie věd ČR prof. RNDr. Eva Zažímalová, CSc.

„Lidé, kteří tohoto titulu dosáhnou, do svých oborů přinesli nové a originální myšlenky. Titul znamená nejenom závazek nesusnout na vavřínech, ale uchovat si mladistvou zvědavost až do pozdního věku. Je to i závazek seznamovat veřejnost s výsledky svého výzkumu,“ uvedla Eva Zažímalová. A dodala, že titul obnáší i začleňování do národních a mezinárodních vědeckých organizací a velkou morální integritu.

Titul DSc. představuje v současnosti v České republice nejvyšší vědeckou kvalifikaci v profesní kariéře vědce. Jedenáct z letošních laureátů přitom působí na pracovištích AV ČR, čtyři na vysokých školách. Komplexní posouzení osobnosti vědeckého pracovníka zabezpečují vysoce kvalifikované komise, členy jsou specialisté z AV ČR a vysokých škol, a nejméně tři oponenti.

● Vědecký titul doktor biologicko-ekologických věd získali Ing. Ludmila Martínková, CSc., DSc. (Mikrobiologický ústav AV ČR), a prof. RNDr. Aleš Stuchlík, Ph.D., DSc. (Fyziologický ústav AV ČR).

Ludmila Martínková svou dizertaci *Microbial Enzyme Transformations of Cyano and Phenolic Compounds: Advances, Challenges and Perspectives*, obhájila před komisí Botanika, experimentální a ekologická biologie. Práce je věnována výzkumu v progresivním oboru biotransformací a bioremediací. Výsledky jejího výzkumu mají velký potenciál v oblasti mikrobiálních transformací a bioremediací s širokými ekologickými dopady.

Aleš Stuchlík předložil dizertační práci na téma *Dynamická navigace, kognitivní koordinace a behaviorální flexibilita v animálních modelech neuropsychiatrických poruch*, a obhájil ji před komisí Zoologie a fyziologie živočichů. Ve svých studiích se zaměřuje na různé způsoby prostorové orientace u laboratorních hlodavců z behaviorálního a neurofyziologického hlediska, na roli mozkových struktur a neuroprůběhových systémů v prostorovém chování

a také na kognitivní deficity doprovázející modelová a humánní neuropsychiatrická onemocnění.

● Doktorem filologických věd byl jmenován prof. PhDr. Pavel Janoušek, CSc., DSc. (Ústav pro českou literaturu AV ČR).

● Držiteli titulu doktor fyzikálně-matematických věd se nově stali doc. RNDr. Elena Dzifčáková, CSc., DSc. (Astronomický ústav AV ČR), doc. Mgr. Petr Kobloch, Dr., DSc. (Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy), Mgr. Vojtěch Pravda, Ph.D., DSc. (Matematický ústav AV ČR), a Ing. Tomáš Suk, CSc., DSc. (Ústav teorie informace a automatizace AV ČR).

● Titul doktor historických věd si převzali Mgr. Michal Ernée, Ph.D., DSc., a prof. PhDr. Martin Gojda, CSc., DSc. (oba z Archeologického ústavu AV ČR, Praha).

● Vědecký titul doktor chemických věd získali prof. Mgr. Vasil Andruch, CSc., DSc. (Přírodovědecká fakulta Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košicích), RNDr. Tomáš Etrych, Ph.D., DSc. (Ústav makromolekulární chemie AV ČR), Ing. František Foret, CSc., DSc. (Ústav analytické chemie AV ČR), a prof. RNDr. Ondrej Gedeon, Ph.D., DSc. (Ústav skla a keramiky na Vysoké škole chemicko-technologické v Praze).

● Titul doktor sociálních a humanitních věd byl udělen PhDr. Petru Kitzlerovi, Ph.D., DSc. (Filosofický ústav AV ČR).

● Držitelem titulu doktor technických věd se stal doc. Ing. Vít Šmilauer, Ph.D., DSc. (Fakulta stavební Českého vysokého učení technického v Praze).

Více na www.avcr.cz

Tomáš Macháček

24. helmintologické dny

Helmintologické dny, pořádané Českou parazitologickou společností, jsou tradičním setkáním především českých a slovenských badatelů, kteří studují cizopasně červy neboli helminty. Letošní ročník se uskutečnil 7.–11. května na Vysočině

a přivítal 60 účastníků, z nichž polovinu tvořili studenti. Odborný program nabídl 41 přednášek a 8 posterů, které tematicky pokrývaly řadu oblastí od biochemie, imunologie a diagnostiky přes „-omics“ přístupy až po epidemiologii, ekologii či fau-

nistiku. Jednácím jazykem byla stejně jako v minulých letech angličtina, což ocenili kromě studentů i zahraniční hosté z Brazílie, Číny a Francie.

Prezentační výkony studentů i odbornou kvalitu jejich příspěvků hodnotila komise složená ze zástupců zúčastněných pracovišť (z Prahy, Českých Budějovic, Brna, Košic). Hodnotitelé se shodli na každoročně se zvyšující kvalitě prezentací. Cenu za nejlepší poster, roční předplatné časopisu *Živa*, si odnesla Miroslava Čenková (Přírodovědecká fakulta Jihočeské univerzity) za příspěvek *Life-cycle of Schyzocotyle acheilognathi* (Cestoda: Bothriocephalidea). Z pregraduálních studentů uspěla Pavla Heinclová (PřF JU) s přednáškou *The effect of direct predation by fish on cercarial populations of selected trematode species* (Digenea). V kategorii postgraduálních studentů zvítězil Tomáš Macháček (Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy) s prezentací na téma *Dynamics of immune cells in the CNS of mice after infection by Trichobilharzia regenti*.

1 Studenti ocenění na 24. ročníku Helmintologických dnů (2018). Zleva: Roman Leontovyc (Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy), Libuše Turjanicová (PřF UK), Pavla Heinclová (Přírodovědecká fakulta Jihočeské univerzity), Zuzana Pokrupová (PřF UK), Adrian Leontovyc (Ústav organické chemie a biochemie AV ČR), Miroslava Čenková (PřF JU), Tomáš Macháček a Markéta Havelková (oba z PřF UK). Foto M. Soldánová



Nutriční symbiózy hmyzu

Je známo, že hmyz tvoří jednu z druhově nejpočetnějších skupin organismů na Zemi. Jedním z důvodů jeho velké evoluční úspěšnosti je mimo jiné to, že velmi často spolupracuje s ostatními organismy. Hmyzí zástupci tak téměř vždy mají specifické společenstvo mikroorganismů (mikrobiom) složené ze střevních bakterií (vzácněji i archeí), hub, protist a případně dalších skupin mikroorganismů. Mezi živočichy je hmyz ale především výjimečný tím, že pravidelně vstupuje do vnitrobuněčných symbióz s bakteriemi nebo houbami, které jsou poté přenášeny z matky na potomstvo v pohlavních buňkách (oocytech), tedy vertikálním transovariálním přenosem. U obratlovců nic takového nenajdeme. K článku se váže barevná obrazová příloha na str. 120 tohoto čísla Živy.

Málokdo také ví, že hmyzí buňky s bakteriemi jako jeden z prvních rozpoznal už český vědec a lékař Karel Šulc (1872–1952), a byl za to později nominován na Nobelovu cenu. Dne 5. listopadu 1909 přednesl prof. Šulc v Ostravě přednášku O biologii kvasinkových hub a jejich symbióze s hmyzem, kde jednoznačně představil tyto speciální buňky jako hostící mikroorganismy a pojmenoval je mycetocyty (později byl název upřesněn na bakteriocyty). Nezávisle na Šulcovi zhruba o měsíc později (19. prosince) přednášel v Neapoli o bakteriocytech také italský vědec Umberto Pierantoni (1876–1958). Termíny myceto-

cyt–mycetom byly po desítky let užívány jako synonyma k bakteriocyt–bakteriom, ale v dnešní době se od této matoucí terminologie ustupuje. Preferováno je tedy: bakteriocyt – buňka nesoucí symbiotické bakterie, bakteriom – orgán složený z bakteriocytů; mycetocyt – buňka nesoucí symbiotické houby (např. u některých mšic, křísiů a červců), mycetom – orgán tvořený z mycetocytů.

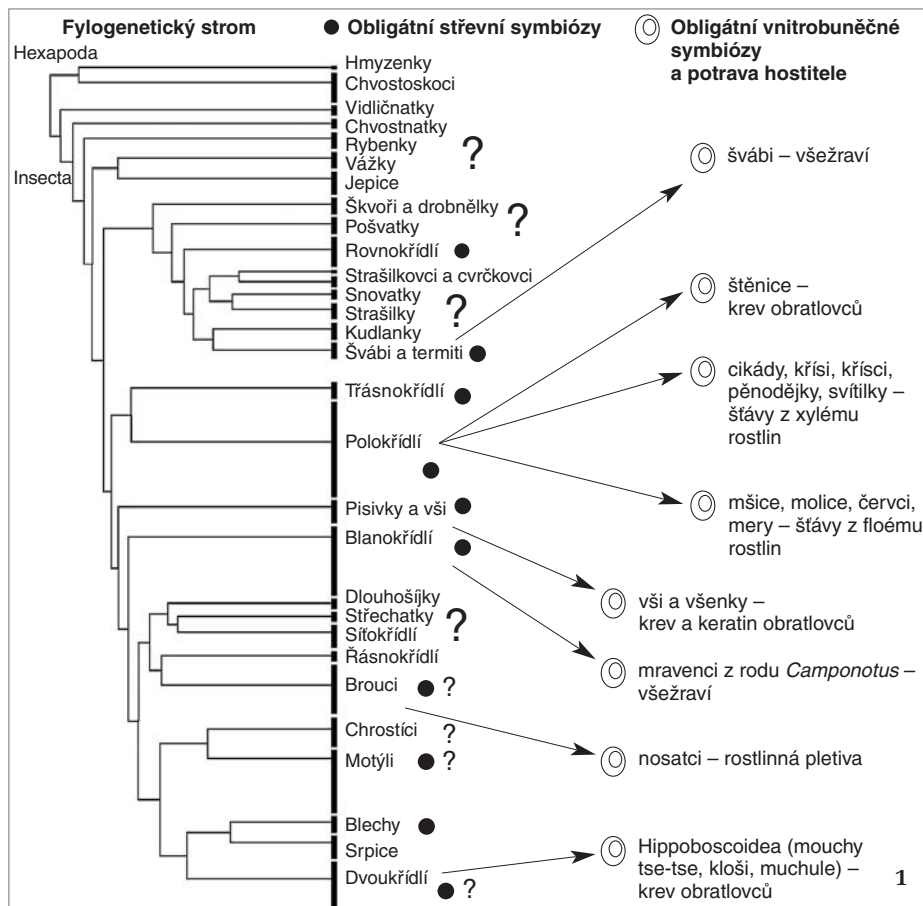
Stejně jako obratlovci, i většina hmyzu má svůj mikrobiom zodpovědný za lepší trávení nebo poskytování látek v potravě vzácných. Předpokládá se, že zhruba 5 až 20 % hmyzu hostí vnitrobuněčné symbion-

ty a většina ostatních druhů má pravděpodobně mimobuněčné střevní bakterie (viz obr. 1). Najdou se ale i skupiny hmyzu, které na symbionty nespolehají vůbec, např. někteří mravenci a motýli (včetně housenek) nebo zástupci dravého hmyzu. Další širokou a běžnou skupinou prospěšných symbióz jsou obranné fakultativní symbiózy. Často se však liší i mezi jedinci stejného druhu, protože neustále vznikají, zanikají a přesouvají se mezi jedinci na základě selekčního tlaku v prostředí, a tak o nich tolik nevíme. Obranní symbionti ale mohou např. bránit svého hostitele před parazitickými organismy (parazitoidy, hlísticemi, patogenními houbami, patogenními bakteriemi, viry apod.), škodlivými látkami nebo tepelným stresem. Velmi často k tomu využívají arsenál toxinů a antitoxinů posbíraný horizontálním přenosem genů od různých organismů (více o horizontálním přenosu genů na str. 117–120 této Živy). V tomto článku se zaměříme především na nutriční symbiózy hmyzu, v nichž symbionti hostitelům pomáhají zpracovávat těžko stravitelné a na některé látky chudé zdroje potravy, např. dřevo, krev obratlovců či rostlinná pletiva a šťávy (tekoucí floémem a xylémem).

Mimobuněční symbionti a střevní mikrobiomy hmyzu

Oproti obratlovcům jsou mikrobiální společenstva ve střevech většiny druhů hmyzu výrazně chudší a hmyz se obvykle spokojí s méně než 10 druhy bakterií. Jedním z důvodů je u některých skupin životní cyklus s dokonalou proměnou (z larvy přes kuklu do dospělce), kdy dochází k radikální přestavbě střeva, většina bakterií je ztracena a musí být znovu získána z prostředí nebo od jedinců stejného druhu. Mezi hmyz s dokonalou proměnou patří např. blanokřídlí (Hymenoptera), dvoukřídlí (Diptera), brouci (Coleoptera), motýli (Lepidoptera), blechy (Siphonaptera), sítokřídlí (Neuroptera) a srpice (Mecoptera). Střevní symbionti jsou u zástupců tohoto hmyzu asi častější než u hmyzu s proměnou nedokonalou (postupnou), ale nejde o jednoznačné pravidlo, protože i nedokonalá proměna způsobuje redukci počtu symbiontů. Případy této symbiózy známe např. u rovnokřídlých (Orthoptera, kobylky a saranče), švábů (Dictyoptera, zahrnujících i termity) a některých ploščic (Hemiptera: Heteroptera). Ostatní polokřídlí (Hemiptera, např. mšice, molice, červci, mery, cikády, svítilky, pěnodějky, křísi a křísci) mají vnitrobuněčné symbionty.

Střevní bakterie lze během larválního vývoje získat několika způsoby. Základní rozdělení je na přenos vertikální (z matky na potomstvo, případně mezi členy kolonie u sociálního hmyzu) a horizontální, z prostředí či mezi jedinci různých druhů. Některé ploščice a brouci používají fascinující



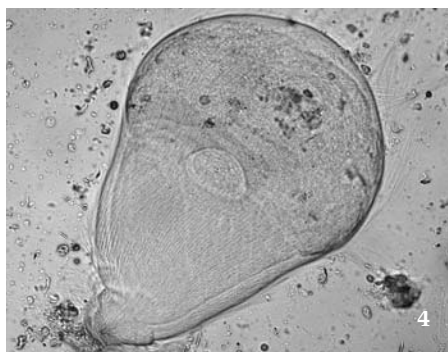
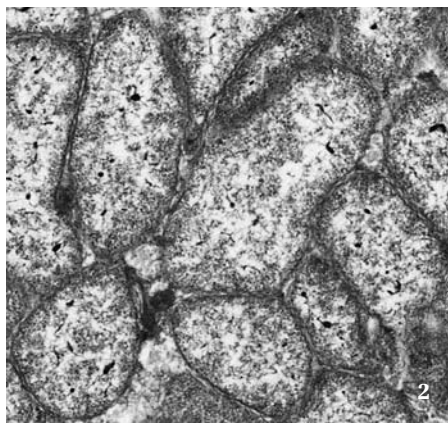
1 Fylogenetický strom ukazující evoluční větve hmyzu, které ve svých buňkách nesou mutualistické bakterie a/nebo spolehají na střevní mikrobiom. Otazníky značí, že pro danou skupinu hmyzu neexistují data, takže pravděpodobně buď symbionty nemají, nebo mají střevní mikrobiom. U vnitrobuněčných symbióz je zmíněna i potravu hostitele. Obr. z archivu autora

způsob vertikálního přenosu symbiontů – samice přilepí na nakladená vajíčka malý váček s inokulem bakterií, který je následně larvou požen a dá základ jejímu mikrobiomu. Sociální hmyz jako včely, mravenci a termiti si často bakterie vyměňují mezi členy kolonie. Včely získávají bakterie při krmení od jedinců stejného druhu. Termiti si mikrobiální společenstva bakterií, archeí a protist vyměňují uvnitř kolonie pomocí kapky tekutiny vypouštěné ze střeva (proktodeální trofolaxe). Mikrobiální inokulum pro novou kolonii tak naprosto závisí na mikrobiomu královny. Některé krevsající ploštice a blechy pravděpodobně spoléhají na koprofagii trusu od dospělců stejného druhu. Mnohé další skupiny se střevními symbionty (např. komáři a brouci) zřejmě získávají střevní bakterie v každé generaci z potravy nebo prostředí, následně si „profiltrují“ mikrobiom a ponechají si jen pro ně prospěšné druhy. Jak přesně toto třídění bakterií funguje, není příliš jasné, ale lze k tomu využívat antibakteriální peptidy účinkující pouze na určité druhy bakterií. Tento nejméně specifický typ získávání mutualistických bakterií nejspíše také způsobuje, že mikrobiomy těchto zástupců jsou dynamické, a je metodicky náročné potvrdit, zda jde o bakterie pro hostitele prospěšné, nebo o náhodné infekce. O symbiózách některých skupin hmyzu, hlavně druhově početných herbivorních brouků, tak nevíme téměř nic.

Jeden příklad za všechny:

mikrobiální „zoo“ ve střevech termitů

Termiti (obr. 3) jsou jednou z evolučních větví švábů. Sesterskou větví všech termitů jsou švábi z rodu *Cryptocercus*, kteří žijí v sociálních rodinách a živí se trouchnivějícím dřevem převážně v horských oblastech (např. Appalačské pohoří v USA). Druhově extrémně bohatý mikrobiom tzv. nižších termitů je pouze historickým dědicstvím od společného předka, kterého sdíleli s těmito netradičními šváby (u nichž navíc najdeme vnitrobuněčné symbionty z rodu *Blattabacterium* v buňkách tukového těla). Všichni „nižší termiti“ (a švábi z rodu *Cryptocercus*) mají v zadním střevě protista ze dvou evolučních skupin – Oxymonada a Parabasalia (česky někdy nazývané brvitky, obr. 4), pomáhající termitům trávit celulózu ze dřeva. Většina z těchto jednobuněčných eukaryot hostí navíc vlastní bakteriální (a vzácněji archeální) endosymbionty uvnitř buněk a ektsymbionty na povrchu buněk. Dále jsou ve střevě termitů mimobuněčné střevní bakterie a archea, podílející se také na zpracování dřevní hmoty. Jeden druh termita může mít od dvou do několika desítek druhů mutualistických protist a pravděpodobně stovky druhů bakterií a archeí. Tato mikrobiální „zoologická zahrada“ funguje společně jako malý bioreaktor na zpracování celulózy. U tzv. vyšších termitů byla funkce protist kompletně nahrazena bakteriemi a některé linie se adaptovaly na rostlinnou potravu jinou než mrtvé dřevo (např. živé rostliny, opadanku, trus živočichů), případně začaly pěstovat symbiotické stopkovýtrusné houby z rodu *Termitomyces*. Pokud si vše shrneme, u rodu *Cryptocercus* a termitů nacházíme úžasnou diverzitu symbióz – střevní bakterie, střevní archea,



symbiotické houby, mutualistická protista s vlastními endo-, ekto- i intranukleárními symbionty, a dokonce vnitrobuněčné bakterie (v *Cryptocercus* spp. a termitovi *Mastotermes darwiniensis*). A to jsem zamlčel mitochondriální organely hydrogenozomy a mitozomy (blíže v Živě 2018, 1: 26–28) v buňkách protist.

Vnitrobuněční symbionti hmyzu

Přes střevní (extracelulární) mikrobiomy jsme se dopracovali k mnohem intimnějšímu typu hmyzích symbióz – obligátní vnitrobuněčné (intracelulární) symbióze, při které jsou na sobě oba partneři životně závislí. Vnitrobuněční mutualisti se přenášejí striktně vertikálně z matky na potomstvo a bakterie jsou po většinu životního cyklu uvnitř speciálních hmyzích buněk, již zmíněných bakteriocytů (obr. 2). Bakteriocyty mohou být součástí střeva, buněk tukového těla, nebo jsou oddělené od tkání, a dokonce mohou tvořit speciální orgán zvaný bakteriom. Obligátní vnitrobuněčné symbiózy vznikly v průběhu evoluce hmyzu mnohokrát nezávisle, z různých větví volně žijících bakterií (a několikrát i z hub) a často jsou tvořeny několika druhy spolupracujících nebo postupně se navzájem vytlačujících bakterií. Nejstarší současné obligátní intracelulární symbiózy v hmyzu vznikly před zhruba 300 miliony let a nejnovější pravděpodobně vznikají právě nyní.

2 Specializované buňky (bakteriocyty) hmyzu naplněné mutualistickými bakteriemi. Střevní buňka z krevsajícího parazita kloše ovčích (*Melophagus ovinus*) s mutualistickými bakteriemi *Arsenophonus melophagi*. Snímek z transmisního elektronového mikroskopu, archiv autora 3 a 4 Mikrobiální „zoo“ ve střevech termitů. Termit pacifický (*Zootermopsis angusticollis*, obr. 3) a mutualistický protist z rodu brvitka (*Trichonympha* sp.) vždy přítomný ve střevě tohoto druhu (4, fotografie ze světelného mikroskopu). Brvitky a další protista, bakterie a archea pomáhají termitům trávit celulózu z rostlinné stravy (především rozkládajícího se dřeva). Foto F. Husník (obr. 3 a 4)

Hmyzí hostitel poskytuje bakteriím bezpečný a na většinu látek bohatý životní prostor, bakterie na oplátku dodávají látky, které si hostitel neumí vyrobit a jeho specializovaná potrava je obsahuje v malých množstvích nebo neobsahuje vůbec. U některých skupin hmyzu vnitrobuněční symbionti zřejmě pomohli hostitelům specializovat se na jeden druh potravy a obsadit tak nové ekologické niky. Obligátně krevsající hmyz, např. mouchy tse-tse, vši a štěnice, získává od symbiontů vitamíny B a kofaktory, na které je krev obratlovců velmi chudá. Hmyz sající šťávy rostlin dostává od symbiontů především esenciální aminokyseliny – nezbytné stavební kameny pro výrobu proteinů. Ani jednu z těchto látek si živočichové neumějí vyrobit.

Život uvnitř buněk má ale také úskalí. Tím nejzásadnějším je nejspíše postupná ztráta genů a redukce genomu (detailně popsáno v článku o horizontálním přenosu genů na str. 17–20). Bakteriální symbionti hmyzu tak velice často „soupeří“ s organelami v počtu genů a někteří (např. bakterie rodu *Tremblaya* v červcích a *Nasuia* v křísčích) nemají ani 150 genů, tedy méně než některé genomy plastidů. V genomech těchto nekultivovatelných bakterií jsou zachovány pouze geny pro základní procesy (replikaci, transkripci, translaci) a syntézu látek poskytovaných hmyzímu hostiteli (viz příklad na webu Živy). Někteří symbionti pomáhají navíc hostitelům s metabolismem dusíku, např. bakterie rodu *Blochmannia* u mravenců dřevokazů (rod *Camponotus*) a *Blattabacterium* u švábů. V krevsajícím hmyzu najdeme např. mutualistické bakterie pojmenované *Wigglesworthia* v mouchách tse-tse nebo *Riesia* u vši lidoopů. Učebnicovými příklady symbióz u hmyzu sajícího šťávu z floému jsou zástupci rodu *Portiera* v molicích, *Carsonella* v merách, dvojice symbiontů *Sulcia* + *Zinderia*/*Baumannia*/*Nasuia*/*Hodgkinia* (u pěnodějek, křísů, křísků a cikád), *Tremblaya* a *Moranella* v červcích a *Buchnera* u mšic.

Přestože je hmyz v mnoha ohledech jednou z nejlépe prozkoumaných skupin živočichů spoléhajících na symbionty (spolu s obratlovci), experimentální data jsou dostupná jen pro velmi malou frakci této diverzifikované skupiny. Základní výzkum hmyzích symbióz tak každý rok přináší stovky nečekaných objevů, které mohou být i prakticky využity k eliminaci řady hmyzích škůdců a přenašečů chorob.

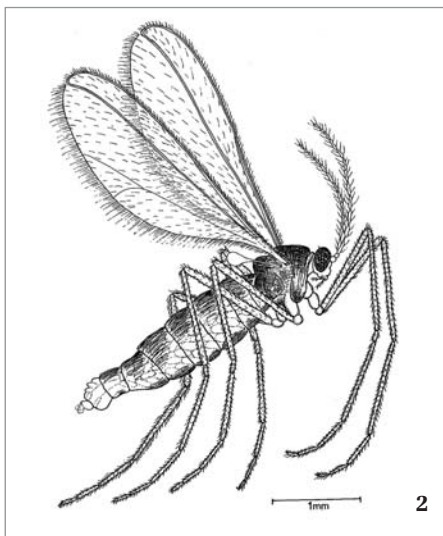
Doporučená literatura je na webu Živy.

Odešel Václav Skuhravý, entomolog světového jména

V pátek 6. dubna 2018 jsme se rozloučili s naším milým a všemi oblíbeným kolegou RNDr. Václavem Skuhravým, CSc., který stál před více než 60 lety u zrodu Entomologického ústavu tehdejší Československé akademie věd a po celý svůj život vytvářel svorník mezi základním a aplikovaným výzkumem hmyzu u nás.

Václav Skuhravý se narodil 1. dubna 1928 v Kadově u Blatné v okrese Strakonice (viz také Živa 2008, 2: XXIII). Říkával, že to byl aprílový žert, protože rodiče očekávali dceru. Je ironií osudu, že skončil právě v den svých 90. narozenin. Václav po pětiletém pobytu ve vesnické trojtřídce chodil v letech 1939–47 do Reálného gymnázia v Příbrami. Již tehdy se zajímal o přírodopis přednášený prof. Janem Martinovským a o prázdninách navštěvoval Hydrobiologickou stanici u hráze rybníka Velký Pálenec u vesnice Vrbeno, kde tehdy pobývaly výrazné osobnosti české biologie – Karel Schäferna, Bohuslav Fott, Walter Černý a zejména Julius Komárek, který ho přivedl k entomologii. Na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy v Praze, po studiích zoologie, botaniky a zeměpisu pak získal v r. 1951 doktorát přírodních věd za práci o bekyni mnišce (*Lymantria monacha*), obávaném škůdci lesních porostů, a následně se stal asistentem prof. Komárka v Ústavu všeobecné a pokusné zoologie UK.

Václav Skuhravý byl posledním žijícím entomologem, který stál v r. 1954 u zrodu prvního samostatného entomologického vědeckého pracoviště v naší republice, En-



tomologické laboratoře ČSAV. Tato laboratoř se záhy transformovala v Entomologický ústav (ENTÚ) ČSAV, dodnes existující jako součást Biologického centra AV ČR v Českých Budějovicích. Od počátku se výrazně podílel na vytváření vědecké koncepce ústavu, v němž vybudoval a po řadu let vedl ekologické oddělení, a do r. 2004, tedy plných 50 let, byl jeho prominentním vědeckým pracovníkem. Ve výzkumu hmyzu pokračoval i po ukončení pracovního poměru. Spolupracoval zejména se svou manželkou, RNDr. Marcelou Skuhravou, CSc. (Živa 2014, 3: LVII–LVIII), na faunistickém výzkumu její „srdeční“ skupiny hmy-



zu – bejlmorok střední a jižní Evropy a střední Sibiře, které byly díky jejich úsilí nejlépe probádány v celé této oblasti. Od r. 1955 během terénních sběrů osobně navštívili 2 000 lokalit a publikovali 150 většinou rozsáhlých (o 100 až 200 stranách) příspěvků k této tematice.

V Entomologickém ústavu se V. Skuhravý zabýval především studiem hmyzích společenstev polních a lesních kultur a v této problematice byl neobyčejně produktivní. Uveřejnil sám nebo se spoluautory 17 knižních publikací a 370 vědeckých prací z oblasti aplikované zemědělské a lesnické entomologie a ekologie. Velmi rozsáhlá byla i jeho popularizační činnost, odhadem zveřejnil přes 200 populárně-vědeckých článků. Mimo jiné je i autorem knihy o rozvoji a současném stavu entomologie u nás, a to včetně zásluh Jára Cimrmana (Historie a současnost entomologie v Česku, ČTZ, Praha 2008). Dvanáct let působil jako člen redakční rady časopisu Vesmír, 12 let v Živě (1960–72) a více než 20 let v časopise Agrochemie. Byl také editorem mezinárodního vědeckého časopisu Zeitschrift für angewandte Entomologie. Pro Živu připravil téměř 60 příspěvků, jak odborných entomologických článků, tak recenzí nebo výročních medailonů. První článek v Živě mu vyšel v r. 1954 a aktivním autorem zůstal až do r. 2017.

První oblastí, v níž Václav zanechal nezapomenutelnou stopu, je lesnická entomologie. V ní navazoval na učení svého mentora, prof. Komárka. Důrazně propagoval moderní přístupy v entomologickém výzkumu lesních škůdců, jmenovitě bekyně mnišky a obaleče modřínového (*Zeiraphera griseana*). Byl u zavádění feromonových lapáků při sledování výskytu a gradací lesních škůdců v 70. a 80. letech minulého stol., tedy v době, kdy tato oblast chemické ekologie zaznamenávala ve světě neobyčejný rozmach. Díky Václavu Skuhravému a jeho spolupráci s kolegy z Výzkumného ústavu lesního hospodářství a myslivosti (VÚLHM) Zbraslav-Strnady a Ústavu organické chemie a biochemie (ÚOCHB) ČSAV jsme nástup těchto progresivních metod nepromeškali. Výzkum na rozsáhlém území republiky vyústil v zjištění zcela nových a překvapivých ekologických dat o bekyni mnišce, na jejichž základě byla v r. 1979 metoda feromonových lapáků zavedena jako povinná při monitorování výskytu mnišky na celém území Čech a Moravy.

My, kteří jsme měli příležitost pracovat v týmu jím vedeném při terénním výzkumu gradace obaleče modřínového v Krkonoších, Jizerských horách a v Krušných horách na konci 70. let, jsme obdivovali jeho činorodost, organizační talent a schopnosti využívat zkušeností pozvaných zahraničních kolegů, s nimiž udržoval i za totality pracovní kontakty a jejichž pracoviště prvně navštívil při studijním pobytu v r. 1957 v Německu, a to v Hamburku,

1 Manželé Václav a Marcela Skuhraví u Chalupské slati na Šumavě,

14. června 2016. Foto P. Skuhravý

2 Samička bejlmorky sedlové (*Haplodiplosis marginata*), vážného škůdce obilnin. Studiu bejlmorok se Václav Skuhravý s manželkou intenzivně věnovali několik desítek let. Orig. M. Skuhravá



Kielu, Mnichově a v Erlangenu. Později byl opakovaně hostem Rakouské akademie věd, Přírodovědeckého muzea v Bolzanu nebo Sibiřského oddělení Ruské akademie věd, většinou v souvislosti s výzkumem bejlomork v Evropě a na Sibiři. Převážnou většinu terénních vědeckých expedic však Václav a Marcela podnikali na vlastní náklady.

Doma, vedle spolupracovníků z VÚLHM (Miroslav Šrot a Richard Hochmut), do svého týmu zapojil i chemiky z ÚOCHB (Jan Vrkoč a Ladislav Kalvoda) a fyziology z ENTÚ ČSAV (Blanka Kalinová, Jan Žďárek). Několikaletý výzkum vyústil za podpory Ministerstva lesního a vodního hospodářství (František Kalina) ve velkoplošné pokusy o využití syntetického feromonu domácí výroby k dezorientaci samců obaleče. Výsledky výzkumu byly shrnuty v reprezentativní knize *Obaleč modřínový (Státní zemědělské nakladatelství, Praha 1985)*.

Významným příspěvkem V. Skuhravého v oblasti zemědělské entomologie, jenž měl pozitivní dopad na ochranu životního prostředí, byla jeho dlouholetá snaha o snížení používání pesticidů proti škůdcům. Za zmínku stojí zejména případ mandelinky bramborové (*Leptinotarsa decemlineata*), kdy na základě výsledků jeho výzkumu byly chemické zásahy proti tomuto škůdci sníženy na jednu čtvrtinu a množství reziduí DDT a HCH (hexachlorcyklohexanu, tzv. lindanu) v půdě kleslo o 70–80 %.

Václav byl bezesporu odborníkem světového formátu. Některé jeho výsledky se dostaly do učebnic a kompendií zemědělské a lesnické entomologie a ekologie (např. Balogh 1958, Tischler 1993). Jeho studie o druzích žijících na povrchu půdy (epigeon) v různých agroekosystémech patří spolu s pracemi jeho početných žáků v Čechách, na Moravě i na Slovensku ke klasickým zdrojům základních údajů o biodiverzitě v zemědělské krajině v 50. až 70. letech 20. stol., a jsou východiskem ke studiu dlouhodobých změn v krajině způsobených člověkem.

Vystupoval vždy jako zanícený propagátor ochrany přírody a krajiny a angažoval se v diskuzích ochranářů s politiky. V r. 1974 na konferenci o životním prostředí v Olomouci vyslovil poprvé návrh na zřízení Ministerstva životního prostředí. Jeho myšlenka byla tehdy zamítnuta

a publikování zakázáno. Korektoři sborníku si však nevšimli, že je tento postulat obsažen v anglickém resumé (*Acta Universitatis Palackianae Olomucensis 1974*).

Významná byla i pedagogická činnost. Pod vedením V. Skuhravého obhájilo akademické hodnosti 12 vědeckých aspirantů a svým pracovním elánem a nasazením ovlivnil a inspiroval mnoho dalších mladších spolupracovníků. Viděli jsme v něm sečtělého, laskavého a stále usměvavého kolegu sršícího nápady, vždy připraveného pomoci a poradit. Jeho přednášky a semináře byly poutavé a v terénu s ním byla radost pracovat. Přátelskou povahou a otevřeností si rychle získával důvěru a respekt u spolupracovníků jak mezi akademiky, tak mezi agronomy, lesníky a pracovníky různých rezortních ústavů po celé republice, jejichž prostřednictvím organizoval rozsáhlé sběry v terénu, které pak hromadně zpracovával.

Jako hlavní organizátor uspořádal 6 vědeckých konferencí (dvě se zahraniční účastí) a sám byl zván jako přednášející na domácí i zahraniční vědecká setkání. Pro usnadnění komunikace mezi československými entomology vydával od r. 1959 *Přehled entomologických pracovišť* a adresář pracovníků z oboru entomologie, který pravidelně aktualizoval. Na našem pracovišti to bývala nejohmatnější brožura.

Vědecká práce Václava Skuhravého a jeho zásluhy o rozvoj užitě entomologie byly oceněny stříbrnou medailí Gregora Mendela ČSAV (1988), medailí Československé akademie zemědělské (1988), pamětní medailí k 200. výročí narození Jana Evangelisty Purkyně od ČSAV (1987), medailí biskupa Vintíře-Gunthera Příroda nezná hranic od národního parku Šumava (2010), stříbrnou a zlatou medailí Institutum forestale od Výzkumného ústavu lesního hospodářství a myslivosti (2001, 2008) a pamětní medailí Ctibora Blatného od České společnosti rostlinolékařské za významný přínos k rozvoji rostlinolékařství (uděleno společně Marcelu Skuhravému a Václavu Skuhravému v r. 2015). Kromě toho Václav a Marcela získali v r. 2009 cenu za entomofaunistiku střední Evropy od organizace Förderkreis für Allgemeine Naturkunde (Biologie), Jena, Německo. Po něm a po paní Marcelu byly pojmenovány nové druhy – *Acerentomon*

3 Představitelé české aplikované entomologie, Jan Patočka, Jaroslav Weiser a Ivan Hrdý, na semináři Problémy lesnické entomologie, Kostelec nad Černými lesy, 24. dubna 2008

4 Zakladatelé Entomologického ústavu Akademie věd – Karel Novák a Václav Skuhravý při oslavě Václavových 80. narozenin. Snímky z archivu M. Skuhravé

skuhravyi Rusek, 1965 (hmyzenky – Protura), *Resseliella skuhravorum* Skrzypczynska, 1975 (bejlomorkovití – Cecidomyiidae), a nový rod bejlomorkovitých *Skuhraviana* Mamaev, 1963.

Nelze opomenout ani Skuhravého literárně-básnické ambice. Měl velké nadání a dovedl ho náležitě uplatnit. Neproběhla snad jediná významná oslava k výročí ústavu nebo k různým význačným událostem, hlavně životním jubileím spolupracovníků v Entomologickém ústavu i na společných výzkumných projektech (Kameničky, Mezinárodní biologický program, program Člověk a biosféra), aby k ní Václav nesložil oslavnou báseň či epos, které pak sám na shromáždění přednášel. Rukopisná sbírka *Sebrané veršotepectví Václava Skuhravého*, z let 1975–90, obsahuje 140 kratších i delších básní, z nichž některé byly psány dokonce hexametrem. Knižní vydání by ocenili nejen jeho přátelé, kolegové a žáci, ale také všichni zájemci o živé svědectví o společenském životě a lidských vztazích v komunitě badatelů v české biologii.

Závěrem bychom se chtěli vyznat, že známe v našem akademickém prostředí jen dva vědce, kteří svým dílem a příkladem tak významně přispěli k rozvoji aplikované entomologie u nás. Vedle Václava Skuhravého to byl ještě jeho přítel a od studentských dob kolega, který již bohužel také není mezi námi, doc. RNDr. Ivan Hrdý, DrSc. (bližší v Živě 2010, 2: XXIV). Oba byli příkladnými žáky a pokračovateli svého učitele, profesora zoologie Julia Komárka.

V osobě Václava Skuhravého jsme ztratili nejen vynikajícího entomologa, ale především skvělého a laskavého člověka, který navždy zůstane v myslí a vzpomínkách nás všech, kteří jsme ho osobně poznali, jako náš Venoušek.

Citovaná literatura je na webu Živý.

Univerzita Karlova udělila ceny svým významným vědeckým osobnostem

Ve Velké aule historické budovy Karolina v Praze se 5. dubna 2018 uskutečnilo slavnostní zasedání pořádané k výročí 670 let od založení Univerzity Karlovy. S projevy vystoupili rektor UK prof. MUDr. Tomáš Zima, DrSc., předseda Senátu Parlamentu ČR Milan Štěch, předseda univerzitní asociace Coimbra Group Ludovic Thilly a emeritní děkan 3. lékařské fakulty UK prof. MUDr. Michal Anděl, CSc.

„Mám velkou radost, že Univerzita Karlova patří podle některých respektovaných mezinárodních žebříčků mezi 200 nejlepších vysokých škol na světě, jejími strategickými partnery jsou univerzity v Oxfordu a Cambridge, Heidelbergu, Lovani a Jeruzalémě. Navíc se v těchto dnech stala členem nového evropského konsorcia univerzit 4EU společně s univerzitami v Heidelbergu, ve Varšavě a s pařížskou Sorbonnou, což je naplnění jednoho z přání a jedné z vizí zakladatele naší Alma Mater“, uvedl Tomáš Zima.

Při této příležitosti rektor Univerzity Karlovy také udělil řadu ocenění. Mezi laureáty jsou i významné vědecké osobnosti Přírodovědecké fakulty UK – kolektiv autorů pod vedením Mgr. Roberta Černého, Ph.D., dále prof. RNDr. Marie Stiborové, DrSc., a prof. RNDr. Jan Tachezy, Ph.D.

Cena Bedřicha Hrozného za nejlepší tvůrčí počín za rok 2017

● Ocenění získal kolektiv autorů z Přírodovědecké fakulty UK: Mgr. Martin Minařík, Ph.D., Mgr. Jan Štundl, Mgr. Peter Fabian, Ph.D., Mgr. David Jandzik, Ph.D., dále prof. RNDr. Ivan Horáček, CSc., a Mgr. Robert Černý, Ph.D., za prvoautorskou publikaci v časopise *Nature* s názvem *Pre-oral gut contributes to facial structures in non-*

-teleost fishes (2017, 547: 209–212). Práce zásadním způsobem mění naše představy o nejrannějším vývoji hlavy obratlovců.

● Cena byla udělena také prof. MUDr. Miloši Grimovi, DrSc., doc. MUDr. Ondřeji Naňkovi, Ph.D., a akad. mal. Ivanu Helekalovi z 1. lékařské fakulty UK za knižní publikace *Atlas anatomie člověka I. Končetiny, stěna trupu a Atlas anatomie člověka II. Hlava a krk, vnitřní orgány, neuroanatomie* (Grada, Praha 2014 a 2017).

● Kolektiv autorů z Filozofické fakulty UK, který tvořil prof. PaedDr. Vladimír Papoušek, CSc., doc. PhDr. Jan Wiendl, Ph.D., prof. PaedDr. Michal Bauer, Ph.D., dále prof. PhDr. Petr A. Bílek, CSc., doc. PhDr. Jiří Brabec, CSc., doc. Mgr. Libuše Heczková, Ph.D., Mgr. Veronika Veberová, Ph.D., a prof. Dr. Phil. Josef Vojvodík, M.A., byl oceněn za knihu *Dějiny „nové“ moderny – Věk horizontál. Česká literatura v letech 1935–1947* (Academia, Praha 2017).

Výzkumná podpora Donatio Universitatis Carolinae

Podporu Donatio Universitatis Carolinae, jejímž cílem je podpora významných vědeckých osobností, které mimořádně přispívají k odborné prestiži Univerzity Karlovy, získalo pět vědců.

● prof. RNDr. Marie Stiborová, DrSc., se řadí mezi vědecké osobnosti na národní i světové úrovni v oblasti biochemie karcinogeneze. Ve vědecké práci se zaměřuje na poznání molekulárního mechanismu vývoje nádorových procesů generovaných chemickými karcinogeny exogenní i endogenní povahy a na vývoj léčiv a kombinovaných postupů vedoucích k jejich potlačení (bližší např. na <https://iforum.cuni.cz/IFORUM-16358.html>).

● prof. RNDr. Jan Tachezy, Ph.D., je jednou z nejvýraznějších vědeckých osobností současné Přírodovědecké fakulty UK. Na katedře parazitologie působí od r. 1985, v 90. letech spolu s prof. Jaroslavem Kuldou vybudovali na PŘF UK jedno z prvních moderních pracovišť – Laboratoř molekulární a biochemické parazitologie, kterou J. Tachezy dodnes vede. Je rovněž autorem řady objevů na poli buněčné biologie prvků; mimo jiné se svým týmem popsal orgány mitochondriálního původu – mitozomy – v lidském parazitu lamblii střevní (*Giardia intestinalis*).

● prof. PhDr. Jan Klápště, CSc., přední český a evropský archeolog, patří k nejvýznamnějším vědeckým osobnostem nejen historické obce Filozofické fakulty UK, je členem Učené společnosti ČR, dopisujícím členem Německého archeologického ústavu a dalších odborných grémií. Ve své práci se soustředí na archeologii českého a evropského středověku; jeho vědecké „portfolio“ zahrnuje řadu aktivit – dlouholetý terénní výzkum, úspěšné řešení mnoha grantů, autorství vysoce hodnocených odborných monografií a více než stovky studií a článků publikovaných v České republice i v zahraničních periodikách.

● prof. PhDr. Jiří Kuthan, DrSc., dr. h. c., je osobností na poli bádání o středověké architektuře v širokém záběru od specifík umělecko-historických analýz po dějinné souvislosti. Jeho odborný profil, zaměřený především na gotickou sakrální architekturu, byl vytvořen dlouholetou intenzivní vědeckou prací v kontaktu s uměleckými díly, studiem recentní literatury a zvláště v dialogu s kolegy, a to v širokém mezinárodním záběru. Vypovídají o tom jeho zásadní práce, jež jsou oceňovány významnými odborníky a citovány v renomovaných periodikách a recenzích. Jiří Kuthan získal řadu ocenění na domácím i mezinárodním poli.

● prof. RNDr. Jaroslav Nešetřil, DrSc., jako význačný matematik obdržel výzkumnou podporu za svou celoživotní práci ve vědě, mimo jiné za vybudování skupiny diskrétní matematiky, Institutu teoretické informatiky a Informatického ústavu UK, které se v průběhu minulých desetiletí staly světovými centry matematiky a informatiky. Základním vědeckým přínosem J. Nešetřila je vybudování široké strukturální Ramseyovy teorie a jejích aplikací v řadě oblastí matematiky; v současnosti je vůdčí osobností v teorii řídkých struktur.

Cena Miloslava Petruska za prezentaci Univerzity Karlovy

Cena je každoročně udělována za počín, jenž má zásadní dopad na vytváření pozitivního obrazu UK. Cena může být udělena jednotlivci nebo skupině bez ohledu na příslušnost k akademické obci univerzity. Vítěz získává finanční odměnu.

Za r. 2017 byli rovněž oceněni studentští organizátoři akce Noc Fakulty a také

1 Zástupci kolektivu autorů z Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy, který získal jedno z ocenění – Cenu Bedřicha Hrozného za nejlepší tvůrčí počín za r. 2017. Zleva: Robert Černý, Martin Minařík, Jan Štundl a Ivan Horáček. Za nimi vpravo rektor UK Tomáš Zima





autoři a organizátoři studentského projektu filmového muzea NaFiLM.

Festival Noc fakulty, jehož první ročník proběhl 8. listopadu 2017 na Právnické fa-

kultě UK, byl největším příspěvkem Univerzity Karlovy k Týdnu vědy a techniky AV ČR v r. 2017. Akce nabídla přednášky, panelové diskuze a semináře za účasti více

2 Parazitolog Jan Tachezy získal výzkumnou podporu Donatio Universitatis Carolinae. S rektorem Tomášem Zimou a prorektorkou UK pro koncepci a kvalitu vzdělávací činnosti Radkou Wildovou. Snímky R. Volfíka, archiv UK

než 40 pedagogů a vědců z UK, Českého vysokého učení technického a Akademie věd. V rámci doprovodného programu, který navštívilo na Právnické fakultě okolo 2 500 zájemců, se uskutečnilo např. vystoupení vědců zapojených do soutěže Science Slam UK, proběhla diskuze o směřování české demokracie nebo setkání s kandidáty na prezidenta České republiky.

Filmové muzeum NaFiLM je dlouhodobým projektem magisterských a doktorských studentů katedry filmových studií Filozofické fakulty UK, kteří již čtvrtým rokem otvírají jednotlivé části filmového muzea s cílem vytvořit živé centrum pro odborníky i širokou veřejnost. Dosud se podařilo uspořádat v centru Prahy dvě hojně navštěvované výstavy.

Jan Černý, Lenka Libusová, Jan Kříž

Mladí čeští přírodovědci jsou nejlepší v Evropské unii



V konkurenci 50 týmů z 25 zemí EU našli čeští středoškolské studenti žádného přemožitele! Na Přírodovědné olympiádě zemí Evropské Unie EUSO (European Union Science Olympiad) získal tým z České republiky zlaté medaile a pohár pro absolutního vítěze. EUSO je týmová soutěž nejlepších, nejvýše sedmnáctiletých evropských biologů, chemiků a fyziků, jejíž

16. ročník se konal od 28. dubna do 5. května 2018 ve slovinské Lublani. Vítězný český tým byl složen z biologa Jiřího Janouška z Gymnázia Budějovická (Praha 4), fyzika Davida Kamenského z Gymnázia a jazykové školy Břeclav a chemika Jana Obořila z Gymnázia Brno-Bystrc. Druhý český tým ve složení Ondřej Pelánek, biolog z Gymnázia Brno-Bystrc, fyzik Adam

Mendl a za chemii Karolína Fárníková, oba z Gymnázia P. de Coubertina v Táboře obsadil v absolutním pořadí 18. místo, a získal tak stříbrné medaile.

Studenti řešili náročné experimentální úlohy, jejichž společným tématem bylo pěstování vinné révy, výroba vína i zkoumání vlastností výsledného produktu. Olympiáda byla dokonale zorganizována, soutěžícím a jejich doprovodu byl připraven i bohatý program, např. výprava na solná pole u městečka Piran nebo návštěva jeskyně ve Slovinském krasu.

Česká republika opakovaně prokázala efektivní systém práce s přírodovědnými talenty. EUSO je unikátní tým, že na rozdíl od drtivé většiny ostatních předmětových soutěží se nezaměřuje pouze na výkon jednotlivce a jeden obor. Během EUSO se hodnotí práce celého týmu v mezioborových úlohách, což mnohem více odpovídá problémům, které se dnes v přírodních vědách skutečně řeší. Uspěť v soutěži může pouze ten, kdo se svými kolegy účinně spolupracuje. To se letos našim studentům beze zbytku podařilo. Na přípravě a výběru studentů se podíleli pedagogové ze tří českých univerzit, a to z Fakulty chemicko-technologické Univerzity Pardubice, Přírodovědecké fakulty Univerzity Hradec Králové a Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy. Mentory za jednotlivé obory jsou Petra Bajerová (Univerzita Pardubice, chemie), Jan Kříž (UHK, fyzika) a Lenka Libusová (UK, biologie).

Příští rok se mezioborové klání přírodovědných talentů uskuteční v Portugalsku. Další informace o letošní soutěži najdete na <https://www.euso2018.si>.

1 Čeští středoškolské studenti na 16. ročníku Přírodovědné olympiády zemí Evropské unie. Zleva: Karolína Fárníková, Ondřej Pelánek, Jiří Janoušek a Adam Mendl. Putovní pohár pro tým absolutních vítězů drží Jan Obořil a David Kamenský. Foto L. Libusová



Karel Beneš (o knize i o něm)

Dne 21. února 2018 se ve vznešených a zároveň tak vstřícných kulisách akademické vily Lanna v pražské Bubenči konala prezentace knihy věnované prof. RNDr. Karlu Benešovi, CSc., s názvem *Apologia pro vita mea – Omluva mého života*. Vědecké osobnosti, která stála u rozvoje moderní rostlinné cytologie, nejen domácí, a zanechala i výraznou stopu v teologickém školství. Kniha, vydaná Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích v edici *Episteme*, je pozoruhodným autorským i žánrovým hybridem, jehož páteř tvoří autobiografické zpracování vlastního životopisu Karla Beneše. V memoriálním programu vystoupila větší část autorského kolektivu složeného z Karlových kolegů, žáků, přátel, rodinných příslušníků i zástupců institucí organizujících toto setkání. Účastnili se např. ředitel Ústavu experimentální botaniky AV ČR Martin Vágner a předsedkyně České společnosti experimentální biologie rostlin (ČSEBR) Jana Albrechtová. Na druhé straně komplementární zastoupení jihočeské, rektor Jihočeské univerzity Tomáš Machula a ředitel Biologického centra AV ČR Libor Grubhoffer. Životní běh Karla Beneše, rodáka z Prachatic, je osudově spojen se zlomovými událostmi národní historie i tamního kraje. Důvod, proč máme knihu prolistovat podrobněji a v širším kontextu.

Kniha, na rozdíl od chronologicky uspořádaných badatelských životopisů, vznikala neplánovaně, shodou různých okolností. Když v r. 2013 vzpomněla katedra experimentální biologie rostlin Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy nedožitých osmdesátin Karla Beneše, uspořádala spolu s ČSEBR celostátní seminář *Rostlinná cytologie – současné poznatky i malý pohled do minulosti*. Překvapila hojná účast domácí a slovenská. Přítomni byli kolegové, přátelé a část Benešovy rodiny. Přednášky byly zaměřeny jednak vzpomínkově na působení nestora a průkopníka této moderní vědy, jednak na současné směry a výhledy experimentální cytologie. Úspěšný seminář, který spustil „efekt sněhové koule“. Několik měsíců poté nám Benešova rodina poslala jeho vlastní životopis, psaný v posledním období života a souhlasila se zveřejněním. Byli jsme překvapeni a zaujati stylistickým a obsahovou autenticitou. Sahá od dětských let za války v šumavském pohraničí přes studentské období, profesní zrání v ústavu Akademie věd až k pohledům a zamyšlení zkušeného vědce. Odhaluje příběh praktujícího, silně katolicky založeného člověka a jeho rodiny v době totality. Cenu unikátního dokumentu má i druhá část věnovaná účasti autora na budování, zaměření a charakteru nově zakládané Jihočeské univerzity. Jako starý pán odchází pracovat na Teologickou fakultu JU, kde se zabývá filozofickými problémy i vztahem přírodovědců a teologů.



Shodli jsme se, že tyto úvahy nebyly psány „jen pro vnuky“, ale zaslouží patřičné zveřejnění. Naši kolegové Tomáš Machula a Libor Grubhoffer se zasadili o vydání knihy. V Praze jsme zatím shromažďovali zmíněnou Karlovu bibliografii, rozbíhano po velmi širokém okruhu pramenů. Spolupráce kolegů, ale přesto největší část té „uhlířské práce“ zůstala v rukou editorky (spoluautorky tohoto článku). Jistě jde i o odborný přínos knihy, Karel Beneš se na její vydání připravoval, ale pro nedostatek času, nebo spíše nechutí věnovat se své osobě, jej neuskutečnil.

Textový obsah knihy byl však stále příliš útlý. Řečeno slovy redakce: „vždyť by ta knížka na policiče ani vidět nebyla...“ Znovu jsme tedy oslovili účastníky semi-

1 Karel Beneš v laboratoři Biologických ústavů tehdejší Československé akademie věd v 60. letech 20. stol. Z archivu rodin Benešových



náře, poprosili o fotografie, sepsání krátké vzpomínky nebo zážitku, který by v nové perspektivě protagonistu knihy a jeho dobu připomněl a dokreslil. Sešlo se více než 20 příspěvků, vážných i humorných. Připojeny byly i ukázky Karlových prací. Po pečlivé a nápadité grafické úpravě tak vznikla kniha, která snad může být považována za první v řadě, již hodlá Jihočeská univerzita v edici *Episteme* věnovat svým významným pedagogům a badatelům.

Život Karla Beneše se často setkával s křížovatkami, na nichž se ocitla celá země. Šumavské pohraničí, Prachatice, bylo zvláště citlivým terénem. Dětská léta za první republiky. Karel bydlí v ulici, kde byla zastoupena i Škodovka, výklad československého průmyslu. Bezproblémové setkávání s německými kamarády. Zvolení prezidenta Edvarda Beneše přináší hravou možnost podílet se na odlesku úředního majestátu i vlastním příjmením. Hra pro velké i malé. Konec hry, když si pod zahnělým nebem přivlastní ulici mladí henleinovci. Další kapitolou je naplnění mnichovské dohody v reálu, spojené s útekem části rodiny a složitě hledání nového domova. Našel se ve Vodňanech. Válečná léta končící setkáváním se spojeneckými letci útočícími na vlaky, jimiž jezdí Karel do gymnázia ve Strakoněch. Konec války a návrat do Prachatic. Nové životní zkoušky pro komunistickým převzetí vlády v r. 1948. Chlapec s idealistickým světovým názorem (kádrové hodnocení), praktikující katolík, naráží na socialistickou realitu doby. Do poslední chvíle není jasné, zda může složit maturitu. Zcela jistě je ale odmítnutí přihlášky na univerzitu. Pro vylepšení politického statutu práce v hutích Klementa Gottwalda. Karel se nakonec prosazuje svou umanutostí, vizí jasné životní cesty proti omezenosti doby. Po sametové revoluci se projeví jeho nová společenská odpovědnost v činnosti předsednictva Rady vysokých škol. Později se pak podílí na organizaci a badatelském směřování Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích.

Jaký byl přínos K. Beneše oboru, co se stalo jeho hlavním pokusným morčetem? Nejoblíbenějším tématem bylo studium buněk v kořenových špičkách. Pro zjištění nejranějších projevů diferenciace derivátů meristému zkoumal aktivitu některých hydrolytických a oxidativních enzymů. Zjišťoval ji histochemicky na úrovni řezů pletivem. Výhodiskem byla velmi dobrá znalost histochemických metod používaných pro diagnostiku patogenních změn v lidských tkáních. Rádcem v této problematice mu byl lékař Zdeněk Lojda, náš přední světově uznávaný histochemik. Obtížnost aplikovat histochemické metody na rostlinné objekty je spojena s používáním zmrazených řezů. Rostlinná pletiva obsahují mnoho vody, která při zmrazení krystalizuje, dochází k poškození membrán a zhroucení buněčných struktur. Příprava řezů tak, aby byla zachována jak aktivita enzymů, tak jejich lokalizace na mikroskopicky hodnotitelném řezu, se stala jedním z jeho hlavních přínosů. Většinou pracoval s příčnými řezy kořenů v přesně definované vzdálenosti od kořenové špičky. Množství reakčního produktu bylo pak posuzováno z hlediska stupně

diferenciace příslušného pletiva. Výsledkem každého takového experimentu byly barevné prstence reakčních produktů na příčných řezech kořenem.

Karel byl nápaditý a precizní. Objevoval a ověřoval použití vhodných fixačních směsí, zalévání do nových médií. Věnoval pozornost inovacím některých kryotechnik. Byl zručný, modifikoval např. mikrotom pro chlazení proudem plynného oxidu uhličitého. Novátorství mělo své problémy i půvaby. Pracovní kóje byla záhy prosycena nejen mlhou CO₂, ale i jemným aerosolem olejových kapének z plynové bomby. Karel s vyhrnutými rukávy svého vždy modrého pláště si líboval: „To je řemeslo, to je řemeslo.“ Podle jeho návrhu byl později v Ústavu polovodičové techniky konstruován první „semiconductor freezing microtome“. Tuto novou metodu dedikoval při stoletém výročí narození svému učiteli prof. Bohumilu Němcovi (viz např. Živa 2006, 6: LXXXI a 2007, 1–5).

Karel Beneš byl náročný na sebe i spolupracovníky. Požadoval vždy dostatečný počet opakování experimentu, kontroly specifity reakce, optimalizaci použitých substrátů a hodnocení intenzity reakce a lokalizace reakčního produktu, přesný a úplný záznam pracovního postupu i výsledku. Skvělá škola pro všechny, kteří s ním pracovali, mnoho se naučili a zkušenosti, ale rovněž „Karlův cejch“ si nesli celý život. Výhodiskem této experimentální práce je znalost klasické anatomie

a cytologie, stejně jako mikrotechniky. Některé jím poprvé zavedené postupy, např. detekce a kvantifikace vzniku nových meristematických základů v primárních explantátech po barvení alciánovou modří a pravou jádrovou červení (Kern Echt Rot), se staly jednou ze základních metod používaných na českých pracovištích. V letech 1961 a 1987 publikoval dlouhou řadu prací o histochemické lokalizaci hydroláz. Jako první na světě prokázal histochemicky kyselou fosfatázu v rostlinném materiálu. K dalším studovaným enzymům patřily např. nespecifická esteráza, karboxyl esteráza, alfa a beta galaktosidázy, oxidativní enzymy. Později, v raných 90. letech, již v Českých Budějovicích, pracoval s kolegy na lokalizaci beta-glukuronidázy (GUS) v transgenních rostlinách v souvislosti s problematikou regulace genové exprese. Podílel se i na testování účinku virostatik, které syntetizoval prof. Antonín Holý. Zjišťoval jejich vliv na růst a mitotickou aktivitu v kořenových meristémeh a v tkáňových kulturách.

Závěrečná etapa Karlova profesního života přinesla zásadní změnu. Z Přírodovědecké fakulty přestoupil v rámci Jihočeské univerzity na Teologickou fakultu. Překvapení jen pro ty, kteří ho blíže neznali. Setkává se s T. Machulou. Velmi blízké propojení od sdílení pracovny až ke společnému organizování dialogu mezi přírodovědci a teology. Dialog měl většinou formu konferencí se širokým spektrem

účastníků (konaných např. v letech 2001 a 2005). Podmínkou je pak vzájemný respekt. Karel se cítil především přírodovědcem, byl si dobře vědom proměnlivosti paradigmat vědy, uvažoval, i literárně, o mezích vědy. Snažil se citlivě rozlišit, kdy se pohybujeme na půdě vědy a kdy mimo ni. Je pro něj téměř obsesní představou, že by víra, reprezentovaná duchovní hierarchií, mohla překročit hranice vědy a použít argumentačně některé její postuláty, např. v otázkách fylogenetického vývoje. Významný noetický problém a zároveň pro Karla obava, že by se víra pohybem na hraně přírodních věd mohla znevěrohodnit, zdiskreditovat.

Karel na Teologické fakultě také přednášel Metodologii přírodních věd a Dialog teologie a přírodních věd, také publikoval řadu filozofických prací. Obě stránky jeho života se naplnily. Nebylo to ovšem dvě následné sekvence, ale situace, která prostoupila jeho celý život. Přímá, neúklonná cesta vědecké kariéry a stejně přímá cesta katolického intelektuála. Setkání v nekonečnu.

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, edice Episteme, České Budějovice 2018, 238 str. Doporučená cena 270 Kč

Medaile G. J. Mendela pro ekologa Rogera L. Kitchinga

Ve čtvrtek 3. května 2018 převzal renomovaný britský ekolog Roger Laurence Kitching čestnou oborovou medaili Gregora Johanna Mendela za zásluhy v biologických vědách, udělovanou Akademií věd České republiky. Ocenění mu v sídle Akademie věd na Národní třídě v Praze předal místopředseda Akademické rady AV ČR RNDr. Zdeněk Havlas, CSc.

Triasedmdesátiletý prof. Kitching, který od 70. let 20. stol. trvale žije v Austrálii, a má také australské občanství, formoval studium ekologie společenstev hmyzu. Byl jedním z průkopníků moderní analýzy potravních sítí, jejichž výsledky shrnul v knize Food Webs and Container Habitats. The natural history and ecology of phytotelmata (Cambridge University Press

2000). Od 90. let působí na Griffithově univerzitě v Brisbane. Zároveň je úspěšným popularizátorem, což dokládá i publikace The butterflies of Australia (ve spoluautorství s Albertem Orrem, vydavatelství Allen & Unwin 2010). Za svůj přínos vědě obdržel v r. 2010 vyznamenání Member of the Order of Australia.

Kitchingův mezinárodní program ekologického výzkumu zahrnuje řadu témat a zeměpisných oblastí, podílel se na administraci Školy environmentálních studií Griffithovy univerzity a byl poradcem australské vlády pro otázky biodiverzity. Je autorem pěti knih a více než 200 článků.

Roger L. Kitching sehrál významnou úlohu při rozvoji tropického výzkumu na Biologickém centru Akademie věd ČR, zejména spoluprací s týmem prof. Vojtěcha Novotného. Podílel se na hlavních společných projektech ekologického výzkumu, jež vedly k 15 společným publikacím s kolegy z Biologického centra.

„Profesor Kitching je váženým vědcem s mezinárodní reputací ve studiu ekologie společenstev a dlouhá léta významně přispívá k rozvoji úspěšného výzkumu na Biologickém centru Akademie věd, a to přímou vědeckou spoluprací, mentorováním studentů a mladých vědeckých pracovníků a otevíráním výzkumných a grantových možností v Austrálii i jinde v zahraničí pro naše vědce a studenty,“ řekl při slavnostním ceremoniálu ředitel Biologického centra prof. Libor Grubhoffer.

1 Roger L. Kitching (vlevo) převzal medaili G. J. Mendela od Zdeňka Havlase. Foto P. Jáchimová, AV ČR



Jan Frouz, Olga Vindušková: Čtení a psaní odborného textu v environmentálních vědách

V nakladatelství Karolinum vyšla zajímavá kniha, v níž dává tandem Jan Frouz a Olga Vindušková z Ústavu pro životní prostředí Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy nahlédnout do barvitěho světa odborné literatury. Autoři předkládají poutavou formou rozsáhlé spektrum informací zaměřené na přípravu odborných publikací. S lehkou nadsázkou lze konstatovat, že přímo nabízejí své know-how podložené především dlouholetou vědeckou praxí a úspěšnou publikační činností prvního z nich.

Kniha je sice, jak se v ní uvádí, určena zejména studentům vysokých škol na všech stupních studia, nicméně inspiraci a poučení z ní mohou čerpat i již „odrostlejší“ vědci. Poskytuje cenné vodítko při čtení odborného textu i při tvorbě odborných prací, ať už jde o práce bakalářské, diplomové a dizertační, nebo články do recenzovaných časopisů. Poskytované rady se dají využít i v jiných oborech než prezentovaných environmentálních vědách.

Téma je pojato skutečně od základu. První část zaměřená na způsob, jak správně číst odbornou literaturu, se podrobně zabývá tím, proč a jak číst odborný text, jak se v něm orientovat, jak najít relevantní zdroje a jak s nimi pracovat, jak kriticky hodnotit získané informace. To je zcela zásadním problémem. Výrazným rysem dneška není nedostatek informací, ale jejich přebytek, a to velmi odlišné kvality. Na rozdíl od doby ne tak dávno minulé, před r. 1989, kdy bylo obtížné se vůbec k nějakým odborným výsledkům ze zahraničí na západ od nás dopracovat, je dnes člověk daty a zprávami přímo zahlcován, a je tedy velice důležité umět se zorientovat a být schopen s informacemi pracovat. Zmíněná informační exploze samozřejmě souvisí nejen se změnou společensko-politického systému u nás, ale i obecně s rychlým rozvojem informačních technologií ve světě. Zatímco dříve se časopisy studovaly pouze prezenčně v knihovnách a na zaslání tzv. separátů (samostatných kopií článků, publikovaných původně autorem v odborném časopise nebo sborníku, přetištěných speciálně pro potřeby autora, aby je mohl případně zaslat ostatním kolegům a zájemcům v papírové podobě klasičkou poštou) od zahraničních autorů se čekalo řádově týdny, dnes můžeme získat plné verze článků okamžitě. A autorské výtisky v elektronické podobě dnes dostaneme na požádání e-mailem obratem. O to důležitější je umět se v této informační záplavě rozhodnout, co je podstatné pro vlastní práci, co je potřeba si důkladně prostudovat a co lze bez obav převzít od jiných autorů.

Druhá část se týká psaní odborného textu a podrobně pojednává o přípravě odborné rešerše i článku z původních (vlastních) dat. Autoři nastiňují důležitou úlohu statistiky při zpracování naměřených



dat, vysvětlují, jak vizualizovat výsledky, kdy se správně používají pro jejich prezentaci tabulky a kdy naopak obrázky. Není opomenut ani náhled do fungování recenzního řízení při podávání článků do mezinárodních impaktovaných časopisů, včetně návodů ke komunikaci s editorem a recenzenty v angličtině, i s názornými příklady vhodné jazykové stylizace.

Text je doplněn barevnými boxy, které blíže rozvádějí jednotlivá specifická témata. Dozvíme se mimo jiné, co je plagiát, jak fungují autorská práva, jak se využívají různé odborné zdroje, co obnáší scientometrie – tedy hodnocení vědy, jak se vyznat v méně obvyklých typech grafů, jak si klást ty správné otázky a formulovat hypotézy, k čemu slouží citační manager, jak uchovávat primární data.

Velmi užitečnou statí pro studenty bude bezpochyby část o přípravě správné rešerše, základu každého odborného pojednání, kdy chceme navázat na předchůdce studující totéž či podobné téma, a musíme tedy nejprve zjistit, co už bylo vytvořeno. Nejde totiž o pouhé zhuštění výpisků, které bývá často chybně předkládáno, ať už v práci bakalářské, nebo diplomové. Celý proces vzniku rešerše je poněkud složitější. Musíme důkladně projít, co v oblasti našeho zájmu vybádali před námi jiní, a najít místa, která zůstávají nejasná. Z relevantních pramenů je nutné studovaný problém pochopit a vytvořit si na něj svůj názor a představu, jak to celé funguje, a na základě důkladného studia zvoleného tématu přijít s vlastním zhodnocením, které pak může být důležitým myšlenkovým přínosem dotyčného tvůrce. Autoři naznačují logický postup, jak lze k užitečné rešerši dospět.

V části zaměřené na sepsání originálního článku z původních dat pak radí vhod-

ný postup psaní a pořadí přípravy jednotlivých kapitol. Doporučují, pro mnohé možná překvapivě, začít rovnou dosaženými výsledky, pokračovat použitou metodikou, pak přejít k diskuzi a úvod psát až nakonec. Připomínají také důležitost výběru toho správného časopisu, vhodného právě pro náš článek. Užitečný je i návod, jak reagovat na připomínky recenzentů, a rada, že je nanejvýše vhodné nebrat si výtky osobně, ale vnímat je jako dobře míněné podněty k uvážení, vedoucí po zohlednění většinou k vylepšení původního rukopisu.

Okrajově, na konci knihy, se autoři zmiňují ještě o dalších dvou formách sdělování informace – o posterech (plakátových sděleních) a ústních prezentacích, ať už jde o přednášky na konferencích, či obhajoby kariérních prací. Škoda jen, že zde chybí zmínka o inovativním typu prezentace kombinující ústní a posterovou prezentaci – PICO (Presenting Interactive Content), před dotykovými obrazovkami, která se v poslední době začala objevovat na některých konferencích. A právě protože je to forma úplně nová, málokdo ví, jak ji připravit.

Celá publikace je z uživatelského hlediska přívětivá, dobře se čte a nepochoybně výrazně usnadní studentům i začínajícím vědcům vstup do akademického prostředí. Lze ji pochválit i po stránce formální. Neodrazuje přílišnou velikostí, tloušťkou ani váhou. Na rozdíl od současné tendence nahustit co nejvíce informací na co nejmenší plochu, a z toho plynoucího zmenšování písma až na hranici rozeznatelnosti sdělení, v tomto případě nakladatelství zvolilo příjemný typ i velikost písma.

Umění publikovat patří k nedílným atributům vědecké práce. Nestačí jen dělat dobrou vědu, ale je potřeba vhodným a použitelným způsobem sdělit své myšlenky ostatním. Pokud chce člověk ve vědě uspět, musí se naučit předávat své názory, informovat o výsledcích svých experimentů, měření nebo modelování a dokázat z nich vyvodit logické, správné závěry. Psát tak, aby se má práce stala inspirací pro jiné, je svého druhu umění, které přispívá k posouvání vědeckého poznání.

Publish or perish, česky „Publikuj, nebo zhyň!“ Známe heslo, které stručně, ale o to důrazněji vyjadřuje význam vědecké publikace pro prosazení se v akademické sféře. Existuje řada odborných monografií a pojednání věnujících se tomuto tématu v zahraničí, zejména v anglicky psané literatuře, v češtině je však podobných prací skutečně pomálu, případně jsou již staršího data (např. kniha Zdeňka Šestáka Jak psát a přednášet o vědě, Academia, Praha 2000).

Autorům se podařilo vytvořit originální a svěží dílo poskytující široké spektrum zásadních informací, s použitím mnoha praktických rad a příkladů, a předat čtenářům návod, jak se k obtížné vědecké publikační činnosti postavit a vypořádat se s jejími mnohými úskalími. Knihu mohou jen doporučit a věřím, že poskytne poučení, i stejné potěšení, jaké poskytl mně.

**Karolinum, nakladatelství Univerzity Karlovy, Praha 2017, 96 str.
Doporučená cena 110 Kč**

Miloslav Studnička a Matthias Riedel: Průvodce Botanickou zahradou Liberec a nahlédnutí do botanických sbírek Landschloss Pirna-Zuschendorf

Publikace provádí návštěvníka krok za krokem vynikajícími sbírkami Botanické zahrady v Liberci a v kapitole o botanických sbírkách Technické univerzity Dráždany nahlíží i do sbírek v zámku Pirna-Zuschendorf v německém Sasku, které zvou k návštěvě zejména v březnu až dubnu, kdy kvetou unikátní kamélie a azalky.

Hlavním tématem knihy je ale Botanická zahrada v Liberci, která vznikla na starším půdorysu při přestavbě v letech 1995 až 2000 (viz také Živa 2016, 1: XII). Nalezeme zde venkovní expoziční část a důmyslně uspořádané dvoupatrové skleníky s plochou téměř 4 000 m². V r. 2014 byl nově otevřen pavilon mokřadních a vodních rostlin. Pěstební potřeby zajišťují menší skleníky o rozloze 1 200 m².

Venkovní prostory jsou věnovány sbírkám trvalek – pivoňkám, denívkám, kosatcům, další část pak růžím a pěnišníkům s plaménky. Zvláštní pozornost si zaslouží alpinum, které bylo založeno podle zahradnických zavedených principů a do současné podoby bylo přestavěno v letech 1990–2002. První část navazuje na starší koncept a zahrnuje druhy z horských oblastí a skal různých částí světa, nápadně kvetoucí kobercovité drobné keříky. Originální koncept zaujímá další část, ukazující teplomilnou květenou Čech z vulkanických kopců a opukových strání Českého středohoří. Najdeme tu kavylky, hvozdík sivý, hlaváček jarní apod. Protipólem je horská krkonošsko-jizerská květena, která roste na vlhkých studených vrcholech pohoří. Uvidíte zde např. mochnu zlatou, hořec tolitovitý nebo koprník štetinolistý. Další sekci jsou nízké keře, jež postupně přecházejí do sbírky pěnišníků. Je zde sbírka kultivarů netřesků, chráněná sítí před ptáky.

Pozornost návštěvníků přitahuje oddělení mokřadních a vodních rostlin. Najdeme tu druhy trvale zamokřených bažin jako třeba šmel okoličnatý, suchopýr úzkolistý, prustku obecnou, ale i plovoucí ve vodních nádržích – lekníny, plavín štítnatý. Všechny pěstované druhy jsou označeny popisy a vysvětlivkami o místech výskytu a způsobu života. V architektonicky výrazně řešeném pavilonu pro tropické vodní rostliny se pěstuje viktorie královská, viktorie Cruzova a euryalé vzdorná. Jde o rostliny s obřími plovoucími kruhovými listy (až 2 m v průměru), jejichž květy se ale objevují jen v noci. Tyto lekníny jsou krátkověké a musejí se vždy znovu vypěstovat ze semen.

Venkovní expozice zahrnují i malou orientální zahradu s miniaturním pohořím a skalnatou říčkou, s bonsajemi, odkud lze vstoupit do haly, z níž se rozvíhají cesty do skleníků.

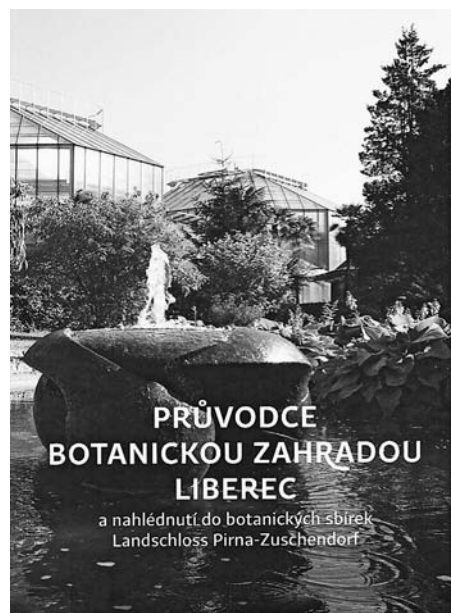
Návštěvník je přímo pohlčen množstvím exotických druhů a hlavně jejich promyšlenou prezentací (přirozený způsob, výklad na připojených tabulích). Pavilon C je věnován květenné říši Australis, její suché i vlhké části, se zastoupením druhů obou ekoklimatických skupin. Odtud můžeme přejít do pavilonu E – Neotropis, kde jsou shromážděny tropy Střední a Jižní Ameriky. V pavilonu G najdeme tropy Paleotropis, jižní až jihovýchodní Asie a subsaharské Afriky. A konečně aridní Afriku a Madagaskar v pavilonu B. Nezbyvá než obdivovat množství vzácných druhů a odbornost jejich pěstitelů.

Nicméně největší pozoruhodnosti se nacházejí ve skleníku masožravých rostlin v pavilonu D – celý mokřad s několika druhy mohutných špirlic, expozice láčkovek, tučnic, bublinek. Je vidět, že autor publikace, ředitel botanické zahrady Miloslav Studnička, je význačným světově uznávaným specialistou na masožravé rostliny. V pavilonu F se seznámíme s velkými kaktusy a tématem pavilonu H je pravěk. Jako přírodovědec jsem ho po naučné stránce ocenila nejvíce. Veřejnosti ukazuje vývoj vegetace v dávné minulosti a prezentuje i ukázky zkamenělých pozůstatků rostlin. Významným počinem je získání a vypěstování nedávno objeveného druhu dřeviny *Wollemia nobilis* v Austrálii, považované za dávno vymřelou, příbuznou rodu *blahočet* (*Araucaria*). Pavilon I pak je vzpomínkou na staré zámecké oranžerie, uchovávají se zde unikátní kultivary kamélií a pěnišníků.

V horním patře v pavilonech A a B se setkáme s mnoha dalšími raritami, nejrůznějšími sukulenty z aridní Afriky a Kanárských ostrovů. Nejpozoruhodnějším exponátem je jedinec *welwitschie* podivné (*Welwitschia mirabilis*), která žije v několika málo exemplářích v africké poušti Namib. Ve zdejších sbírkách je samčí rostlina, v současné době stará 25 let. A konečně při prohlídce nesmíme zapomenout na akvária v přízemí pavilonu B, kde lze pozorovat zdařilou rekonstrukci korálového útesu.

Co ještě říci o předkládané publikaci? Jediné – jedte se do Liberce podívat. Chtěla bych pogratulovat autorovi knihy a tvůrci zahrady i celému odbornému kolektivu, zahrada je odborně na nejvyšší úrovni a na první pohled nádherná.

Vydala Botanická zahrada Liberec, v české a německé mutaci, Liberec 2017, 192 str., 395 barevných obrázků. Cena 200 Kč
K zakoupení v pokladně BZ Liberec nebo na dobírku – kontaktní e-mail: botangarden.uc@volny.cz



PRŮVODCE BOTANICKOU ZAHRADOU LIBEREC

a nahlédnutí do botanických sbírek
Landschloss Pirna-Zuschendorf



WEGWEISER DURCH DEN BOTANISCHEN GARTEN LIBEREC

und Einblick in die botanischen Sammlungen
im Landschloss Pirna-Zuschendorf



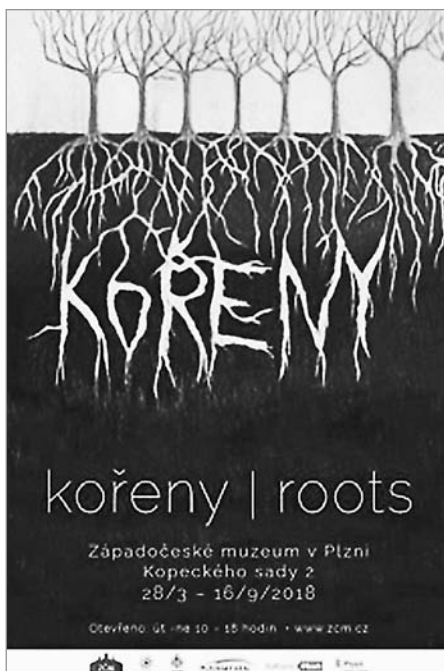
1 Z nepřístupných skleníků. Rostliny potřebují mikroklima odpovídající jejich biotopu. Náročné druhy lze vystavit jen dočasně, pak jsou vráceny do optimálních podmínek v zázemí – jako např. malajská epifytická kapradina parožník Ridleyův (*Platynerium ridleyi*). Foto M. Studnička

Pozvánka na jedinečnou výstavu Kořeny v Západočeském muzeu v Plzni

Jak vypadá pod zemí les a jak louka? Kdo žije v kapce půdní vody? Co nového víme o kořenech nebo o mykorhizách? Jak vypadají kořeny hodně zblízka a co dělají? Výzkumy „podzemních“ biologů z přírodovědeckých fakult i ústavů Akademie věd České republiky jsou na výstavě představeny nevěšdní formou. Ocitnete se pod zemí a vše kolem vás je 30× zvětšené... Můžete si tak v klidu prohlédnout třeba chvostoskoky. Nebo se prodírat kořeny.

Pro zvědavé přírodovědce každého věku je výstava Kořeny, kterou připravilo Botanické oddělení Západočeského muzea v Plzni, otevřena do 16. září 2018, vždy od úterý do neděle, 10 až 18 hod., v hlavní budově. Návštěvy školních tříd (program trvá přibližně 45 minut) a komentované prohlídky pro zájmové skupiny je nutné objednávat předem na telefonním čísle 378 370 138. Ve čtvrtek 13. září 2018 se od 17 hod. uskuteční komentovaná prohlídka pro veřejnost.

Více informací najdete na adrese <http://www.zcm.cz/vystava/koreny>.



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

Předplatné

S ročním (294 Kč) i dvouletým (568 Kč) předplatným tištěné Živy můžete také zakoupit elektronickou verzi – celý časopis ve formátu pdf ke stažení na webové stránce 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.

Kontaktní adresy autorů

Leo Bureš
Podleší 30
739 31 Světlá hora
e: leobures@seznam.cz

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

Jan Černý (Lenka Libusová)
Katedra buněčné biologie PřF UK
Viničná 7
128 00 Praha 2
e: lenka.libusova@natur.cuni.cz

Tomáš Hájek
Katedra experimentální biologie rostlin PřF JU
Branišovská 1760
370 05 České Budějovice
e: tomas.hajek@prf.jcu.cz

Jakub Hruška
Ústav výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i.
Bělidla 986/4a
603 00 Brno
e: jakub.hruska@geology.cz

Iva Hůnová
Ústav pro životní prostředí PřF UK
Benátská 2
128 00 Praha 2
e: hunova@chmi.cz

Filip Husník
University of British Columbia,
Faculty of Science, Kanada
e: filip.husnik@gmail.com

Pavel Kovář
Katedra botaniky PřF UK
Benátská 2
128 00 Praha 2
e: kovar@natur.cuni.cz

Jarmila Kubíková
Žateckých 14
140 00 Praha 4
e: jarmila.kubikova@volny.cz

Tomáš Kučera
Katedra biologie ekosystémů PřF JU
Branišovská 1760
370 05 České Budějovice
e: kucert00@prf.jcu.cz

Ondřej Machač
Katedra ekologie a život. prostředí PřF UP
Šlechtitelů 241/27
783 71 Olomouc-Holice
e: machac.ondra@seznam.cz

Tomáš Macháček
Katedra parazitologie PřF UK
Viničná 7
128 00 Praha 2
e: tomas.machacek@natur.cuni.cz

Roman Mlejnek
Východočeské muzeum v Pardubicích
Zámek čp. 2

530 02 Pardubice
e: antroherpon@atlas.cz

Jana Opatrná
e: jaz.opat@gmail.com

Ondřej Pivoda
Ústav jazykovědy a baltistiky FF MU
Arna Nováka 1/1
602 00 Brno
e: opivoda@volny.cz

Jan Pluháček
Výzkumný ústav živočišné výroby, v. v. i.,
odd. etologie
Přátelství 815
104 00 Praha-Uhřetěves
e: janpluhacek@seznam.cz

Petr Ráb
Laboratoř genetiky ryb, Ústav živočišné fyziologie a genetiky AV ČR, v. v. i.
Rumburská 89
277 21 Liběchov
e: rab@iapg.cas.cz

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

Tomáš Vrška
Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v. v. i.
Lidická 25/27
602 00 Brno
e: tomas.vrska@vukoz.cz

Jan Žďárek
Zákolany 29
273 28 Zákolany
e: zdarek.j@tiscali.cz

Summary

Šíma P., Turek B.: Atherosclerosis as an Immune Disease?

As early as the 1970s, views began to emerge that immunological factors are associated with the onset and development of the atherosclerotic process. In 2001, a Symposium on the Immune System in Atherosclerosis was held in Geneva. More than 200 scientists and clinicians presented new data that confirmed the participation of immune factors during the progression of atherosclerosis. According to current views, the arteries are regarded as artery tertiary lymphoid organs (ATLO) with a structure analogous to secondary lymphoid tissue. ATLO produce a number of immunocytes synthesizing humoral factors and specific antibodies that both directly and indirectly affect the course of the disease.

Husník F.: Symbioses and Horizontal Gene Transfer: When Organisms „Steal“ Genes

Symbioses and horizontal gene transfers play a fundamental role in the evolution of life. It is no longer debatable that viral, bacterial, and archaeal genomes have been forged by foreign genes for several billion years. The role of foreign genes in the evolution of eukaryotes is, however, much less well-understood. This paper overviews the role of endosymbioses and horizontal gene transfers for the evolution of eukaryotes and introduces the most recent evolutionary hypotheses.

Husník F.: Nutritional Symbioses of Insects

Insects are among the most diverse and evolutionarily successful animals. One reason behind this success is that they frequently form alliances with other organisms, notably microorganisms. These symbionts allow insects to feed on nutritionally unbalanced diets (plant sap, wood, vertebrate blood). An overview of the nutritional symbioses of insects with intracellular and extracellular bacteria and protists is provided (see also pages LXXIII–LXXIV).

Hájek T., Hájek M.: Why Are Peatlands Acidic?

Alkaline fens are successional younger peatlands supplied by groundwater rich in bicarbonate anions. If the water source weakens, acidophilous peat mosses prevail. Their cell walls and the peat formed from them are rich in carboxylic acids that work as buffers to maintain low pH. During such successional change, which has recently been accelerated by human activities, rare and species-rich alkaline fens get lost.

Bureš L.: The Velká kotlina Phenomenon 3. Water, Snow and Avalanches

The hydrological conditions of the Velká kotlina cirque are unique in the quantity and variety of springs and streams. Together with more than 60 springs and permanent streams, also some occasional streams of water from melting snow can emerge. Snow conditions, especially snow avalanches,

are one of the determining factors for the Velká kotlina ecosystem. Its middle and lower levels are below the timberline at 1 350 m. The lower end of the avalanche line is at 1 100 m. If there were no large avalanches, more than half of today's area with the subalpine vegetation would be overgrown with woods.

Kučera T.: Notes from Białowieża Forest 1. Geobotany

Białowieża Forest is one of the oldest and most extensive protected forest areas in Europe. Today, it is famous for protecting the natural population of the European Bison (*Bison bonasus*) and many other organisms typical of old forests. In recent decades, significant changes in the representation of tree species were documented. The intensive expansion of the European Hornbeam (*Carpinus betulus*) into all original stands, including thermophilous oak trees, was reported. Many rare species of heliophilous plants disappear in the undergrowth there, being replaced by shade-tolerant species. The actual protection should be based on preserving its natural development without any human intervention, despite the degradation of biodiversity.

Vrška T., Přivětivý T. et al.:

The Year of Czech Primeval Forests III. Hidden World of Dead Wood

Dead wood is one of the most visible signs that distinguish old growth forests from commercial forests. In Central Europe there is an average of 100–300 m³ dead wood per hectare. It accounts for 18–45 % of the total biomass of wood at the forest site, depending on how strongly and often the forests are disturbed. The residence time of dead wood is highly dependent on the tree species, the position during decomposition, the size of the trunk and the macroclimate of the environment, so it ranges broadly from 30 to 90 years.

Editors: Živa 2017 Awards

The authors of selected best contributions to Živa in 2017, together with one eminent personality connected with the journal, were awarded special prizes.

Machač O. et al.: Invertebrates of the Ulu Temburong National Park (Borneo) V. Other Invertebrates

The tropical forests of Borneo are some of the most biodiverse places on the planet. And the Ulu Temburong NP in Brunei is one of the few places where unspoiled lowland rainforest survives. The last part of the series focuses on selected groups of non-insect invertebrates. We introduce some typical and representative species from arachnids, myriapods, molluscs, crustaceans and other groups of invertebrates.

Mlejnek R., Juračka P. J.: Stories from the Scanning Microscope

8. Will a Reed Beetle or a Diver Stay Longer under Water?

The reed beetle species *Macroplea appendiculata* (Donaciinae) is unique because of its almost completely underwater life. For respiration it uses a plastron – a compact array of rigid, stable, tiny microhairs on parts of the body surface of aquatic insects, where air is kept in a thin layer of hydrofuge hair-piles. Therefore, *M. appendiculata* does not need to emerge from its aquatic environment, even to reach the water surface. The electron microscope has allowed a clo-

ser look at the plastron structures in three genera of reed beetles (*Donacia*, *Macroplea* and *Plateumaris*). In the Czech republic, *M. appendiculata* is classed as critically endangered and should be protected.

Ráb P.: Osteoglossiform Fish of the Order Osteoglossiformes 3. Arowanas

South American (*Osteoglossum*) and Australasian (*Scleropages*) arowanas are among the most popular (and expensive) ornamental fishes in the world, especially some colour forms of the Asian Arowana (*S. formosus*). The irrational beliefs of eastern nations brought this species to the verge of extinction, and hence Asian forms are critically endangered. They are, however, a subject of prospering aquaculture. Other arowana species are also highly endangered. Besides drastic exploitation, the small number of progeny, the mode of parental care (paternal mouth brooders) and the fact, that they are top predators occurring in small population densities are among the main threat factors. The paper also describes doubts about the number of taxonomically recognized arowana species.

Hruška J.: Can Usage Risks Be Deduced from a High Amount of Glyphosate in Brown Hare Urine?

The concentration of total herbicide glyphosate and its metabolite aminomethylphosphonic acid (AMPA) were determined in the urine of the Brown Hare (*Lepus europaeus*) from the Elbe lowland, the Czech-Moravian Highlands and Southern Moravia. Observed concentrations were at a general order of magnitude higher than human urine concentrations. Glyphosate and AMPA concentrations declined from November to December. This suggests gradual and relatively slow metabolization of herbicide used previously for different operations during the vegetation season. Significantly higher concentrations might be expected during the harvest season.

Pluháček J. et al.: Suckling in the Shadow of Horses 1. The Maternal Investment and Breeding the Offspring of Plains Zebras

This text presents the results of research into suckling behaviour in zebras kept at the Dvůr Králové Zoo. In behavioural ecology, suckling behaviour is an important tool for studying parent-offspring conflict theory. The variability in suckling behaviour based on the different sex of foals has been found. Hence various explanations of this variability are discussed. In addition, the description of suckling behaviour in the Plains Zebra (*Equus quagga*) is included.

Pivoda O.: Indian Traces: Names of Vertebrates Adopted from the Languages of the Original Inhabitants of America 2.

This article presents an etymological analysis of the Czech names of mammals, borrowed from the native languages of the Americas. The second volume is dedicated to the names of rodents, ungulates and cetaceans. The analysis takes account both of taxonomic relationships between the mammalian species and the linguistic, primarily etymological, relationships between their names. The author searches for the original meanings of the names and reveals the ways these borrowings were introduced into the Czech language.