

Čeká nás katastrofický rok 2012?

Se začátkem každého roku se objevují nejrůznější prognózy a výhledy, jaké události nás čekají v příštích, tentokrát 366 dnech, na jaké změny se připravit. Nutno dodat, že ten letošní nevyznívá příliš optimisticky. Pokud si do internetových vyhledávačů zadáme „rok 2012“, vyrojí se desítky odkazů, které spojuje líčení katastrofických scénářů konce světa, nejčastěji s poukazem na zdánlivě končící mayský kalendář (posledním datem by měl být údajně den zimního slunovratu). Podobné poselství prý ukrývá i proroctví francouzského lékaře a jasnovidce 16. stol. Nostradama a mnohé zdroje – ve snaze vzbudit dojem serióznosti – dodávají (samozřejmě bez citací konkrétních prací), že se i vědci napříč obory shodují, že Země letos dosáhne nevyhnutelného „bodu zvratu“. Do širšího povědomí se téma zániku civilizace dostalo díky hollywoodským producentům, kteří své vize ztvárnili ve filmu s jednoduchým názvem „2012“: v jedné z klíčových scén tibetský mnich sleduje vodní masu valící se přes štíty velehor. Globální hospodářská krize, pokles růstu ekonomik či možné zhroucení jednotné evropské měny bývají vykládány jako jasné symptomy blížící se apokalypsy. A ke stejnému účelu poslouží i pozorované hromadné úhyny některých živočichů, což v poslední době zaplňuje přední stránky mnoha médií (jakkoli k nim pravidelně docházelo i v minulosti).

Živnou půdou pro šíření podobných „senzačních“ sdělení a teorií vždy byla a je nedostatečná informovanost nebo v dnešní době spíše určitá pohodlnost při získávání a třídění informací a omezování se na nekritické přebírání toho, co se nám předkládá. Příznačné pro mnohé současné mediální prostředky je snaha zaujmout za každou cenu, což často jde ruku v ruce s přílišným zjednodušováním až překrucováním faktů a vydáváním určitého stanoviska jako jediného správného. Vždyť o co větší čtenářský a posluchačský ohlas bude mít zpráva Podle mayského kalendáře skončí svět v r. 2012 než fakticky mnohem správnější Různé studie datují konec mayského kalendáře mezi roky 1493 a 2532? Ve svém důsledku tak přestává být důležité, jaká je vlastně pravda, rozhodujícím a směrodatným se stává obraz této pravdy vytvářený médii. Navíc, jak dokládá filozof a biolog Stanislav Komárek, katastrofická sdělení všeho druhu jsou spolehlivým způsobem, jak přitáhnout pozornost, neboť člověk je historicky „naprogramován“ na mnohem větší koncentraci a pravděpodobnost nebezpečí, než jakou mu předkládá současná západní civilizace. Sdělovací prostředky se proto často ubírají cestou nejmenšího odporu a servírují tolik žádané apokalypsy, místo aby kladly důraz na témata, která přispějí k rozšíření obzorů, zvyšování povědomí a formování postojů čtenářů a posluchačů. Pokud by si např. cizinec měl udělat obrázek o České republice jen na základě hlavních sdělovacích prostředků, musí dospět k závěru, že jsme národem nevzdělanců a kriminálníků – každodenní počet příspěvků na nejnavštěvovanějším domácím webovém portálu v rubrice Kri-

mi dosahuje v průměru tolik, co se v rubrice Věda a školy nashromáždí až za celý týden.

Ačkoli se v letošním roce s veškerou pravděpodobností Země nesrazí s planetkou nebo kometou, neroztrhá ji mimořádná konjunkce, ani nás nesežehne slunce, vývoj v některých oblastech nás sotva může nechat lhostejným. Tristiň důsledky může mít podřizování veškerého konání, včetně Živě nejbližších otázek ochrany biodiverzity a role vzdělání, jen ekonomickým ukazatelům, čehož jsme v poslední době často svědky.

O celkově poddimenzovaných finančních prostředcích vynakládaných v ČR na ochranu přírody (např. podle údajů příslušných ministerstev roční suma alokovaná na záchranné programy zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů odpovídá výstavbě zhruba 15 m dálnice) bylo již napsáno hodně. Člověka snad ani nepřekvapí hlasy navrhuující sloučit Ministerstvo životního prostředí s Ministerstvem pro místní rozvoj. S úžasem jsem však nedávno sledoval průběh semináře nazvaného Kůrovcová kalamita – argumenty zastánců zdravého rozumu, kterou uspořádalo Centrum pro ekonomiku a politiku. Nemám nic proti tomu, když se prezentované názory neshodují s těmi mými – naopak, člověka takové podněty spíše posouvají kupředu, donutí, aby o problematice více přemýšlel a snažil se na ni nahlížet z různých úhlů. Vždyť diskuze, polemiky a snaha o obhájení si svého názoru jsou motorem veškerého poznání a základem jakékoli seriózní vědecké práce. Některé úkazy na jmenovaném semináři však rozhodně měly k „argumentům zdravého rozumu“ na míle daleko – ať už se to

týkalo obklopení se jen svými „věrnými“ (byli pozváni pouze zastánci jednoho tábora), nebo situace, kdy nejvyšší ústavní činitel nepokrytě vyzýval, aby se ignorovaly názory odborníků (včetně zahraničních) a situace se řešila podle vlastního, prý racionálního scénáře. Filozof Václav Bělohradský však kdysi trefně napsal: „Chceme-li být racionální, musíme se vzdát představy, že naše věty musí být založeny na pravdě.“ Konaný seminář byl alarmující ukázkou toho, jak takové počínání může vypadat. Při představě, že by se snad podobné názory a způsob jednání staly standardem, by r. 2012 opravdu katastrofický byl.

Neméně nebezpečný dopad mohou mít neuvážené změny chystané v systému vysokoškolského vzdělávání. Letošní rok bude klíčový pro podobu nového, v pořadí již třetího polistopadového zákona o vysokých školách (dokument by měl být předložen v polovině r. 2012 Parlamentu ČR a vstoupit v platnost od r. 2013). Současný návrh vytvořený Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy však odmítají Rada vysokých škol, Česká konference rektorů i jednotlivé univerzity s odůvodněním, že chystané změny povedou k degradaci a destabilizaci celého vysokoškolského vzdělání. Četné věcné připomínky podané Radou VŠ (ať už se týkaly kritiky zavádění krátkodobých studijních programů, způsobů financování nebo ohrožení akademických svobod) nakonec zůstaly vlivem politických tlaků nevyslyšeny. Na pováženou je zároveň skutečnost, že univerzitní vzdělání začíná být stále častěji chápáno jen jako soukromá investice a zachází se s ním jako se zcela tuctovým spotřebitelským zbožím, zatímco jeho celospolečenský prospěch a sociální hodnota se vytrácejí. Nakolik se sporné body v návrhu podaří vyřešit, ukáže, jestli r. 2012 budeme moci z pohledu vzdělání vnímat pozitivně, či naopak, zda bude ve znamení další devaluace hodnoty vzdělanosti.

Vraťme se však zpět k mayskému kalendáři. Méně drastické teorie předpokládají, že konec mayského cyklu v letošním roce nebude znamenat fyzickou likvidaci lidstva přírodními živly, ale počátek nového období civilizace, která bude založena méně materialisticky a více duchovně. Rád bych tomu věřil, i když pravděpodobnost takové vize se (bohužel) limitně blíží nule. V Živě se však i letos budeme snažit, abychom vám přinášeli co možná nejzajímavější a po jazykové i obrazové stránce atraktivní články z různých koutů nekončného přírodního divadla, plné informací, na něž se můžete spolehnout. V letošním ročníku se čtenáři mohou těšit na další monotematické číslo, které tentokrát věnujeme 100. výročí založení České botanické společnosti (podobně jako v předchozích speciálních rozšířených číslech i zde poukážeme na přesahy botaniky do dalších oborů a témata budou zasazena do širšího kontextu). Snad se nám alespoň trochu podaří přispět k šíření biologického poznání a vzbuzení zájmu o přírodní vědy a nemateriální hodnoty obecně. V r. 2012 s jistotou nepřijde žádná globální katastrofa „zvnějšku“, snažme se o to, aby naše jednání a postoje nepoznamenala žádná katastrofa „vnitřní“...

Rozhovor s Lindou Nedbalovou – nositelkou Ceny Akademie věd ČR

RNDr. Linda Nedbalová, Ph.D., patří k několika vědcům v celosvětovém měřítku, kteří studují sněžné řasy – mikroorganismy, jež se přizpůsobily životu ve sněhu, v jejich přirozeném prostředí v horských a polárních oblastech. V r. 2011 získala Cenu Akademie věd ČR pro mladé vědecké pracovníky za vynikající výsledky vědecké práce s tématem Sněžné řasy: jedinečné mikroorganismy z extrémních míst naší planety a naděje pro biotechnologie.

L. Nedbalová vystudovala obor hydrobiologie na Přírodovědecké fakultě UK v Praze, kde v současnosti přednáší na katedře ekologie, vede také algologické a ekologické terénní kurzy a je školitelkou bakalářských, magisterských i doktorských studentů. Od r. 2003 pracuje v Centru pro algologii Botanického ústavu AV ČR, v. v. i., v Třeboni. Kromě řady publikací v odborných časopisech (také v Živě) je spoluautorkou kapitoly v monografii *Algae and Cyanobacteria in Extreme Environments* (Springer 2007). V rámci výzkumu sněžných řas se zabývá jejich diverzitou, ekologií a ekofyziologií a také produkcí biologicky aktivních látek. Mezi zajímavé výstupy získané ve spolupráci s odborníky z řady oblastí patří mimo jiné popsání společenstev sněžných řas z bulharských pohoří a rovníkového ledovce v Ekvádoru, dále zaznamenání změn v nárocích druhů na podmínky prostředí na gradientu nadmořské výšky v Krkonoších, detekce bohatého obsahu vysoce nenasycených mastných kyselin (známých příznivými účinky na kardiovaskulární systém) v biomase druhu *Chloromonas brevispina* ze skupiny zelených řas *Chlamydomonaceae* (*Chlorophyta*).

Můžete přiblížit téma práce, za kterou jste dostala Cenu Akademie věd ČR?

Jak jste se ke své specializaci dostala?

Sněžné řasy jsou specializované mikroorganismy, které způsobují nápadné barevné sněhy a jsou velmi zajímavé z hlediska studia adaptací na extrémní prostředí – v případě sněhu jde především o nízké

teploty a vysoké hodnoty ultrafialového i viditelného záření.

Vystudovala jsem obor hydrobiologie a součástí mé práce byly i časté terénní odběry – mimo jiné ve Vysokých Tatrách. Věnovala jsem se především fytoplanktonu horských jezer, ale v jejich okolí se vyskytovaly výrazné barevné skvrny tvořené

sněžnými řasami a mě lákalo dozvědět se o nich víc. Takže to byla víceméně náhoda.

Jaký je z hlediska sněžných řas hlavním rozdílem mezi vysokohorskými ledovci v rovníkové oblasti a sněžovými plochami v Antarktidě?

Ačkoli se může Antarktida na první pohled jevit jako země pro sněžné řasy zaslíbená, pro většinu jejího území to překvapivě neplatí. Zejména v rozsáhlé oblasti kontinentální Antarktidy jsou podmínky i během letního období natolik extrémní, že je zde voda v kapalném skupenství velmi vzácným jevem. Sněžné řasy se bez ní ale neobejdou, a tak se jejich výskyt omezil na klimaticky příznivější místa blízko mořského pobřeží. V případě tropických ledovců je pravděpodobnost příznivých podmínek pro růst sněžných řas podstatně vyšší, a to po celý rok. Vzhledem k malé rozloze sněžových polí však hrozí v důsledku oteplování klimatu zánik jejich lokalit.

Jsou sněžná pole v Evropě spíše nezávislými izolovanými ostrůvky, nebo mezi nimi dochází k přenosu buněk sněžných řas?

To je jedna z otázek, na kterou zatím nemáme jasnou odpověď. Dosavadní výsledky ukazují, že se řasy na menší vzdálenosti mohou šířit poměrně efektivně, ale na větší dálku – např. mezi pohořími, jako jsou Krkonoše a Alpy – je přenos buněk málo častý, i když k němu nepochybně dochází.

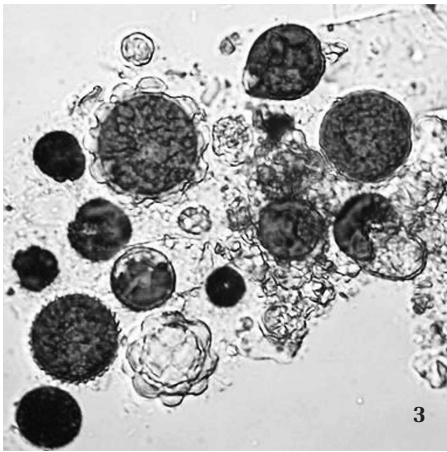
Jaké Vám sněžné řasy přichystaly největší překvapení?

Největší překvapení v negativním smyslu mi asi přichystaly, když jsem je přes veškerou snahu nenalezla během antarktických expedic na ostrov Jamese Rosse v letech 2008 a 2009. To bylo skutečně zvláštní, protože oblast Antarktického poloostrova je na rozdíl od kontinentální Antarktidy známa hojným výskytem sněžných řas – často tam tvoří velmi nápadné plochy červeného nebo zeleného sněhu. Mimochoodem, studiem sněžných řas se zde zabývali i čeští vědci – prof. Jiří Komárek publikoval práce, které vznikly v rámci české účasti



1 V bulharském pohoří Pirin se na počátku léta zbarvují do červena rozsáhlé plochy sněžových polí.

2 V Krkonoších se setkáme se sněžnými řasami v horních částech údolí, kde sníh vytrvává až do pozdního jara.



3

3 Sněžné řasy z okolí norské hory Snøhetta. Snímky z archivu L. Nedbalové

na polských expedicích na ostrov krále Jiřího v 90. letech 20. stol. Tyto bohaté lokality se však nacházejí na západní straně Antarktického poloostrova, která je vlhčí a teplejší než východní strana, u níž leží ostrov Jamese Rosse. Odlišné klimatické podmínky způsobují, že v okolí české vědecké základny sníh v letním období spíše sublimuje, než taje, jak to známe i z našich podmínek. Takové prostředí není vhodné pro růst sněžných řas, které ve sněhu potřebují vysoký obsah kapalně vody.

Jaké nezodpovězené otázky u Vás vzbuzují největší zájem?

Jednou z nich je např. výše zmíněná intenzita šíření sněžných řas. Je toho ale samozřejmě více. Dříve se sněžné řasy z taxonomického, ekologického i fyziologického hlediska považovaly za velmi homogenní skupinu. To už dnes neplatí. Víme, že se jednotlivé druhy liší svými nároky na prostředí a že jde často o relativně málo příbuzné taxony. Nejzajímavější je ale asi vyvrácení dřívější představy, že všechny sněžné řasy patří mezi psychrofilní (chladnomilné) druhy. To znamená takové, jejichž optimum růstu se nachází v oblasti

nízkých teplot a nepřežijí teplotu vyšší než 10–15 °C. Na základě našich současných znalostí je možné obecně říci, že sněžné kmeny rostou v chladu ve srovnání s řasami získanými z běžných lokalit poměrně rychle, což je určitě zajímavé z pohledu jejich možného praktického využití. Některé kmeny však dále zvyšují svou růstovou rychlost při teplotě 20 nebo i 30 °C. Zatím ale máme k dispozici malé množství dat, takže další výzkum ekofyziologické diverzity sněžných řas má určitě velkou perspektivu.

Rozšířily se možnosti výzkumu a kultivace sněžných řas s rozvojem moderních technologií?

Podobně jako u jiných skupin řas velký posun způsobilo zavedení molekulárních metod, díky nimž je možné zjišťovat příbuznost jednotlivých kmenů a studovat např. otázky související s původem sněžných řas. V tomto ohledu je poněkud omezující stále ještě poměrně malé množství kmenů, které jsou k dispozici. To je způsobeno především náročným procesem získávání nových izolátů, kvůli čemuž často obtížně dostupnosti lokalit, a také vlastní kultivace v laboratoři. Další přístrojové vybavení, které se ve výzkumu sněžných řas využívá teprve krátce, je např. PAM fluorometr (Pulse Amplitude Modulation) umožňující i v terénních podmínkách získat řadu informací o fyziologickém stavu buněk. Důležité jsou také dnes už relativně dobře dostupné kultivátory, které slouží k udržování kmenů v nízkých teplotách.

Je vyhlídka využití biologicky aktivních látek ze sněžných řas zatím spíše jen přání, nebo existují týmy, které se tím reálně zabývají?

K praktickému využití pravděpodobně povede ještě dlouhá cesta. Zatím jsme ve fázi základního výzkumu, maximálně u předběžného vytipování potenciálně využitelných kmenů. Nejdále v tomto ohledu pokročili asi v Německu, kde existuje velká specializovaná sbírka kultur sněžných řas

z polárních i horských oblastí. Tým, který vede Thomas Leya z Potsdamu, již publikoval studie zaměřené na testování většího množství kmenů z hlediska produkce biologicky aktivních látek, v tomto případě zejména sekundárních karotenoidů (např. astaxantinu, který nejčastěji způsobuje výrazné červené zbarvení sněhu). Dalšími kandidáty pro potenciální využití sněžných řas jsou již v úvodu zmíněné vysoce nenasycené mastné kyseliny.

Pracujete v Antarktidě v mezinárodním týmu, nebo v rámci české skupiny? Kdo se na Vaší práci dále podílí?

Zúčastnila jsem se dvou českých expedic na stanici Johanna Gregora Mendela, která se nachází na ostrově Jamese Rosse. Jak už jsem se zmínila, tato oblast není pro studium sněžných řas vhodná, ale to ani nebylo mým úkolem. Spolu s doc. Josefem Elsterem jsme se věnovali především základnímu hydrobiologickému výzkumu tamních ledovcových jezer. Ten je zajímavý mimo jiné z hlediska podchycení změn, k nimž bude docházet v souvislosti se změnami klimatu. Terénní práce tedy probíhaly v rámci české skupiny, ale na zpracování výsledků a publikaci výsledků spolupracujeme s kolegy ze zahraničí, zejména z Belgie. Ostrov Jamese Rosse leží na hranici maritimní a kontinentální Antarktidy a chceme-li vědět více např. o rozšíření určitého druhu nebo o celkových trendech druhové diverzity v rámci těchto dvou hlavních biogeografických oblastí, bez mezinárodní spolupráce se neobejdeme.

Kam jezdíte odpočívat – na sněh, nebo do teplých krajů?

V poslední době spíš do tepla, ale doufám, že se už letos vrátím k lyžování, které jsem musela opustit kvůli antarktickým výpravám v období naší astronomické zimy. Takže další výpravy za sněžnými řasami se dobře plánují nezávisle na teplotě...

Děkujeme za rozhovor a blahopřejeme Vám k ocenění.

nádrží např. s hloubkou do 20 m. Proto i při jejich instalaci sinice přežívají.

Řešení situace přinesl až projekt oceněných vědců. Zařízení je konstruováno tak, že respektuje odlišnosti jednotlivých nádrží. Je teleskopické a vodu promíchává šetrně, aniž by vířilo dno, a zároveň brání sinicím v cestě k hladině za zdrojem světla. Jeho jedinečnost spočívá ve využívání znalostí životních strategií sinic, získaných předchozím základním výzkumem – svou konstrukcí podporuje růst rozsivek, přirozených konkurentů sinic. Rozsivky rostou rychleji než sinice, spotřebovávají ve vodě dostupný fosfor, a tím připraví sinice o potřebné živiny.

B. Maršálek a F. Pochylý i nadále pokračují v práci na vývoji prostředků pro nechemickou likvidaci sinic – s využitím např. principu kavitace, který způsobí u sinic popraskání měchýřků a jejich likvidaci, nebo tzv. umělé hladiny umožňující okysličování vodní masy ve velkých hloubkách; probíhají nadále i praktické zkoušky na Brněnské přehradě.

Redakce

Česká hlava 2011

Na slavnostním večeru konaném 18. listopadu 2011 na Vysoké škole ekonomické v Praze byly vyhlášeny výsledky 10. ročníku soutěže Česká hlava. Jedno ze 7 ocenění, Cena ministra životního prostředí, bylo uděleno vedoucímu oddělení experimentální fykologie a ekotoxikologie Botanického ústavu AV ČR, v. v. i., prof. Blahoslavu Maršálkovi a jeho kolegovi z Vysokého učení technického v Brně prof. Františku Pochylému – za vývoj flexibilní destratifikační technologie pro řízení kvality vody ve vodních nádržích.

Tato technologie byla aplikována ve spolupráci s Povodím Moravy na Brněnské přehradě a díky kombinaci cílených opatření se zde podařilo už po dvě sezony

téměř odstranit problém se znečištěním vodní plochy sinicemi. Rozvoj těchto organismů je přitom každoroční letní problém nejen českých vodních nádrží. Hlavní nebezpečí představují sinicemi produkované toxické látky, které mají karcinogenní a neurotoxické účinky, snižují přirozenou reprodukci ryb atd. (Živa 2002, 5: 198–200). V celém světě se proto hledají technologie, které by, pokud možno bez chemikálií, dokázaly zastavit vývoj sinic. Nejlepším způsobem, jak se sinic zbavit bez použití chemie, je podpoření konkurenčních organismů, např. okysličováním spodní vrstvy vody. Pro tento účel již byla vyvinuta řada zařízení, žádná však není schopna zajistit okysličování tak, aby fungovalo na většině

Václav Pačes – 70 let

Předseda Učené společnosti ČR a předseda České společnosti pro biochemii a molekulární biologii prof. RNDr. Václav Pačes, DrSc., se 2. února 2012 dožívá dalšího jubilea – 70 let. Narodil se za okupace v r. 1942 v Praze v rodině lékaře, později našeho předního urologa. Vztah ke vzdělání, práci a kultuře mu vstúpila rodina. Její mravní a politická orientace byla dána předchozím vývojem, kupř. faktem, že dědeček z matčiny strany se znal s T. G. Masarykem, zapojil se do protirakouského odboje a musel odejít z Prahy. Žil v Sofii jako balkánský zpravodaj tiskových agentur, v r. 1918 se vrátil a spoluzakládal Českou tiskovou kancelář, kde se pak stal ředitelem. Otec – MUDr. Václav Pačes – si po únoru 1948 dovolil kritizovat činnost tzv. akčního výboru na Lékařské fakultě Univerzity Karlovy v Praze. Musel z fakulty odejít, pracoval pak jako obvodní lékař a teprve v 60. letech se vrátil na odpovídající místo a stal se primářem Urologického oddělení nemocnice na Bulovce. Z dob mého studia medicíny si pamatují jeho jméno jako autora velké učebnice s názvem Urologie.

Kromě rodiny ovlivnila mladého Václava skautská organizace, která sice jako taková byla tehdy zakázaná, ale přežívala pod hlavičkami jiných organizací. Ve Václavově případě to byl někdejší 5. oddíl vodních skautů, který se stal dorostovým oddílem Slavoje Vyšehrad v Českém yacht klubu. Oddíl vedl Jaroslav Novák (Bračka), bývalý šéfredaktor Junáka, který podle Václavových vlastních slov ho v životě nejvíce ovlivnil. Vedle toho vzpomíná na paní Paulu Stuchlíkovou, u níž se soukromě učil jazyky. Byla sestrou velvyslance Vojtěcha Masného, diplomata naší první republiky, který musel v r. 1938 v Mnichově převzít známou „dohodu“. Byla také tetou spisovatele Vladimíra Neffa a je o ní zmínka v posledním díle jeho slavné pentalogie. Učila Václava postupně angličtinu, němčinu, francouzštinu a španělštinu, ale nejvíce prý mu dala do života svým vlastním příkladem jak žít, jaké hodnoty vyznávat a jak se chovat.

Václav Pačes junior měl díky otcovu „prohřešku“ problémy již s přijetím na střední školu, nicméně v r. 1959 odmaturoval. S ohledem na rodinnou tradici se hlásil na lékařskou fakultu, kde úspěšně složil přijímací zkoušky a už byl na seznamu přijatých mezi nejlepšími. Seznam ještě zkontroloval tehdejší děkan a prohlásil, že Pačes medicínu studovat nebude. Asi byl před 11 lety představitelmele onoho „akčního výboru“. Václav Pačes junior tedy strávil po maturitě rok v tovární výrobě a lisoval hliníková madla k oknům železničních vagonů, což se mu prý docela zamlouvalo, ale přece jen se raději přihlásil na Přírodovědeckou fakultu UK v Praze, kterou ukončil v r. 1965, a poté nastoupil do Ústavu organické chemie



Z archivu V. Pačese

a biochemie tehdejší ČSAV, kde pracoval v laboratoři Jiřího Doskočila, jednoho ze zakladatelů molekulární biologie u nás. Jako vědecký aspirant měl tedy možnost být denně v kontaktu možná s nejlepším mozkiem naší zakladatelské generace této biologické vědy. Ústav řízený vynikajícím odborníkem a organizátorem prof. Františkem Šormem představoval možná nejlepší výzkumnou instituci u nás, takže Václav Pačes se měl co naučit.

Prvním jeho výzkumným tématem na tomto pracovišti byly účinky 5-azacytidinu na buněčný metabolismus; šlo tedy o studium potenciálního antimetabolitu, což bylo velké a velmi úspěšné výzkumné téma celého Ústavu organické chemie a biochemie nejen té doby – jeho současným pokračováním jsou úspěchy skupiny prof. Antonína Holého v syntéze četných antimetabolitů, které se uplatnily jako antivirotika a jiné léky. Výsledky tehdy publikoval ve čtyřech sděleních v mezinárodních časopisech společně se školitelem J. Doskočilem a jak bylo zvykem i se jménem ředitele F. Šorma. V r. 1968 V. Pačes obhájil kandidátskou práci a stihl ještě na podzim vycestovat do USA a Kanady, aby nasbíral zahraniční zkušenosti. Pracoval rok na University of Chicago a další rok na McMaster University v Hamiltonu v Kanadě. Studoval rovněž metabolismus nukleozidů, ale šlo o jiné deriváty a navíc v rostlinné tkáni, kde nukleozidové deriváty fungují jako cytokininy. Objevil enzymovou přeměnu N6-(delta2-izo-pentenyl)-adenozinu na adenozin. V této tematice zpočátku pokračoval i po svém návratu domů, ale díky reorganizaci při vzniku Ústavu molekulární genetiky ČSAV se stal pracovníkem tohoto nového ústavu a byl pověřen zavedením metodiky sekve-

nování DNA. To se svou skupinou splnil a z dnešního pohledu bychom řekli, že měrou vrchovatou. V době zavádění metody bylo třeba pečlivě vážit, jaký organismus má být studován. Volba padla na bakteriofág PZA, virus parazitující na bakterii *Bacillus subtilis*. Kompletní sekvence fágové DNA o celkovém počtu více než 19 tisíc nukleotidových párů byla dokončena r. 1986. Bylo to v době, kdy ukončených genomových projektů ani celosvětově nebylo mnoho a tím se i naše molekulární biologie zařadila mezi země, které tento vědecký směr úspěšně rozvíjely.

Studium DNA zůstalo hlavním tématem Pačesovy výzkumné práce a jeho skupina analyzovala celou řadu funkčních úseků DNA různých organismů, přičemž důraz byl kladen především na regulační role a evoluční význam. Za zmínku stojí různé promotory, enhancery, pseudogeny, retrovirové inzerty aj. Stále více se u něj prosazoval zájem o celkovou organizaci genomů. Není nadsázkou říci, že s osobou Václava Pačese je spojen rozvoj genomiky u nás. V letech 1990–91 hostoval ještě jednou v USA, a to na Yale University v Connecticutu, později se stal jedním z prvních českých členů prestižní organizace EMBO (European Molecular Biology Organisation) a pořádal i její zasedání v Praze. Celý tento odborný vývoj se v současnosti tak trochu symbolicky vrací (chcete-li „spirálovitě stoupá“) opět k sekvencím celých genomů, nikoli ale již malých genomů virových, ale relativně velkých genomů bakteriálních. Jde o fototropní purpurovou bezsrnou bakterii *Rhodobacter capsulatus* SB 1003, jejíž genom tvoří bakteriální chromozom o velikosti 3,7 milionu nukleotidových párů a dále ještě jeden velký plazmid o délce 133 tisíc nukleotidových párů (publikováno v r. 2010). Genom obsahuje geny pro fotosyntézu, fixaci dusíku a pro využití xenobiotik (látek organismu cizích, které ale mohou podléhat metabolickým přeměnám). Sekvence je dostupná v databázi GenBank pod kódy CP001312 (chromozom) a CP001313 (plazmid). Druhým kompletně analyzovaným genomem z poslední doby je bakterie *Achromobacter xylosoxidans* A8 (publikováno v r. 2011). Jde o bakterii izolovanou ze zeminy kontaminované polychlorovanými bifenylly, která je schopna tyto struktury degradovat a získávat tak energii. Tento genom je představován bakteriálním chromozomem o velikosti 7 milionů nukleotidových párů a dvěma plazmidy o velikosti 98 tisíc a 248 tisíc nukleotidových párů (GenBank, CP002287 – chromozom, CP002288 – plazmid pA81, CP002289 – plazmid pA82). Praktický význam takové bakterie, stejně jako té předchozí, není třeba vysvětlovat. Detailní znalost nástrojů, které tyto bakterie používají, stejně jako možnost jejich případného přenosu a dalšího využití, je zjevně důležitá pro likvidaci přírodního znečištění.

Je třeba říci, že Pačesovu laboratoř vede již řadu let jeho žák a spolupracovník Čestmír Vlček. Václav se totiž věnoval i jiným aktivitám než jen laboratorní práci, ale do té „své“ laboratoře stále patří. Tím se dostáváme k jeho organizační a řídicí práci.

Václav Pačes nepochybně od počátku své práce pozitivně překvapoval svou schopností rychle a přesně plnit úkoly při

zabezpečování publikační a redakční práce, ale také při zajišťování mnohostranných úkolů při organizaci sjezdů, apod. Tak se stalo, že 25. 5. 1976 ho přivedl tehdejší předseda Československé společnosti biochemické prof. Jan Škoda do výboru a představil jako nového vedoucího a také výkonného redaktora Bulletinu ČSSB. Václav Pačes tuto funkci vykonával až do r. 1990, kdy byl zvolen předsedou ČSSB. To se později opakovalo mnohokrát a není náhodou, že ze všech kandidátů pravidelně dosahoval nejvyššího počtu hlasů. Je třeba připomenout, že patřil do úzké skupiny hlavních organizátorů úspěšného 14. mezinárodního biochemického kongresu v Praze v r. 1988 a byl prezidentem evropského biochemického kongresu konaného rovněž v Praze r. 2009. Změněné společenské poměry po r. 1989 ho udělaly vhodným kandidátem pro řadu dalších řídicích funkcí. Byl zvolen místopředsedou Akademie věd ČR (1993–97), ředitelem Ústavu molekulární genetiky AV ČR (1999–2005) a předsedou Akademie věd ČR pro období 2005–09. Na další funkční období již nekandidoval a odešel zpět do laboratoře. Za zmínku také stojí to, že Václav Pačes je znám jako úspěšný popularizátor vědy, což je výsadou jen málokoho.

V r. 2010 byl zvolen předsedou Učené společnosti České republiky, jejímž je také zakládajícím členem.

Václav je jeden z mála skutečných vědců, kteří byli uvažováni jako kandidáti na státní funkce. Ke kandidatuře ale nakonec nedošlo. Všichni si pamatujeme, že Pačesovo jméno bylo zmiňováno při výběru kandidátů na funkci premiéra úřednické vlády a na funkci prezidenta republiky. Z mého osobního pohledu by působilo dobře, kdyby se v našem státě stal předseda nebo předsedkyně Akademie věd premiérem nebo prezidentem. Nejsme ovšem takový stát, aby se to skutečně stalo. O zákulisi celé záležitosti nevím nic, jenom si vzpomínám, že Václav byl ochoten o své kandidatuře uvažovat pouze za podmínek, že by se jeho nominace opírala o širší konsenzus a že by šlo o funkci nestraničnou. Osobně jsem ale radši, že je stále předsedou naší České společnosti pro biochemii a molekulární biologii. V současnosti se podílí na projektu nového výzkumného centra evropského významu, konkrétně je vědeckým koordinátorem projektu BIOCEV (Biotechnologické a biomedicínské centrum Akademie věd a Univerzity Karlovy ve Vestci). Základní myšlenkou je vybudovat centrum excelentního

výzkumu jako součást evropského výzkumného prostoru a garantovat rozvoj moderních biotechnologií a biomedicíny ve prospěch vědeckého pokroku a společnosti. V této souvislosti bych citoval odpověď našeho jubilanta na otázku „Jaká jsou Vaše očekávání od nově vznikajících center jako BIOCEV, ELI, Ceitec a dalších?“ Václav Pačes odpověděl: „Víte, když jsou peníze, tak to nejsnazší je postavit nové budovy a vycpat je nákladnými přístroji. Daleko obtížnější je stanovit výzkumný program s vizí a vůbec nejtěžší je najít kvalitní lidi, kteří budou tento program formulovat a naplňovat. Když se to povede, stanou se centra důležitou součástí naší výzkumné infrastruktury. Měla by být navíc silně orientována na přenos vědeckých výsledků do praxe. To nám hodně chybí. Jsem optimista a věřím, že centra svou úlohu splní. Nejlépe vidím do projektu BIOCEV. Tam se nám podařilo dobrý program sestavit. Nesmíme však na něm ustrnout a vlastně ho budeme muset neustále aktualizovat podle vývoje světové vědy.“

Soudím, že nelze už nic dodat a zbývá popřát nejen Václavu Pačesovi, ale celé české biologické vědě, ať v centrech nebo mimo ně, hodně práce a hodně úspěchů. *Ad multos annos!*

Blahopřání k narozeninám

Významné životní jubileum oslavili počátkem tohoto roku dva dlouholetí členové redakční rady a autoři řady příspěvků do *Živy*, botanička a dendroložka RNDr.

Anna Skalická (*9. 1. 1932) a arachnolog prof. RNDr. Jan Buchar, DrSc. (*18. 2. 1932).

Oběma přejeme pevné zdraví a hodně radosti a životního elánu do dalších let!

Společně se pak můžeme těšit na jejich vyprávění nejen o profesním životě v rozhovorech připravovaných pro příští číslo *Živy*. Setkání s A. Skalickou čtenářům zprostředkuje botanik a kurátor přírodovědných sbírek Blatského muzea v Soběslavi a Veselí nad Lužnicí Daniel Abazid a J. Bucharovi bude partnerem jeden z jeho studentů (a dnes také člen redakční rady a autor mnoha článků v *Živě*) Milan Řezáč.

Vyšlo v Nakladatelství Academia

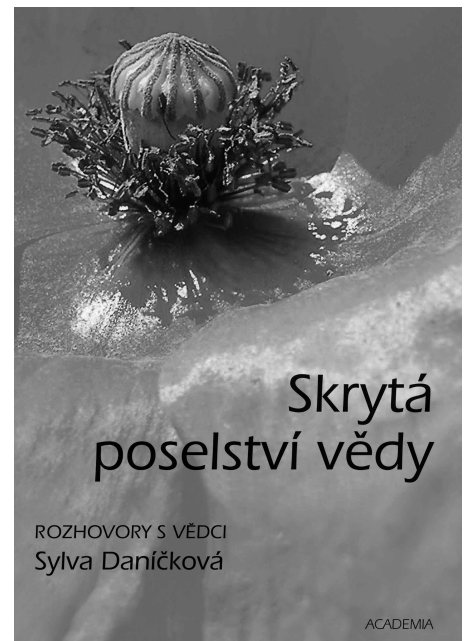
Sylva Daničková: Skrytá poselství vědy – rozhovory s vědci

Od konce minulého roku máte možnost začíst se do druhého, rozšířeného vydání knihy rozhovorů s vědci autorky Sylvy Daničkové *Skrytá poselství vědy*. Když chystali v redakci Akademického bulletinu Akademie věd ČR před třemi lety do tisku první vydání této knihy, nečekali, jak rychle si najde své čtenáře – celý náklad byl záhy vyprodán. Do redakce až dosud přicházejí ohlasy, a to dokonce i z velmi vzdálených míst světa.

Kniha představuje osobitý souhrn rozhovorů s více než 40 představiteli české vědecké obce, které vznikaly v průběhu let 2000–11 a postupně vycházely v Akademickém bulletinu. První vydání jejich souboru nabízelo čtenářům pohled na vědecké bádání v oblasti humanitních, přírodovědných i sociálních vědních disciplín. Přesto v něm nebyl zastoupen jeden z nejvýznamnějších oborů – chemie. K nápravě

nebyla snad lepší příležitost než r. 2011, který organizace UNESCO a Mezinárodní unie čisté a aplikované chemie IUPAC vyhlásily Mezinárodním rokem chemie. V jeho závěru tak vyšlo druhé vydání knížky, připravené opět redakcí Akademického bulletinu, doplněné o rozhovory s chemiky Rudolfem Zahradníkem, čestným předsedou Akademie věd ČR, a Josefem Michlem, s medievalistou Pavlem Spunarem a egyptologem Miroslavem Vernerem.

Sylva Daničková dokázala spojit své humanitní zaměření (vystudovala historii na Filozofické fakultě UK v Praze) s pečlivou přípravou a studiem odborných podkladů a v rozhovorech zprostředkovává složité vědecké objevy a postupy srozumitelnou formou a zasazené do širších souvislostí. Tomu odpovídá i uspořádání knihy – rozhovory nejsou řazeny chronologicky, podle toho, kdy vznikaly, ani podle vědních



oborů, ale tvoří čtyři průnikové okruhy s názvy *Hry vědy*, *Věda jako tajemství*, *Znamení doby* a *Stopy dějin*.

**Academia, Praha 2011, 412 str.
Doporučená cena 295 Kč**

Tomáš Soldán šedesátiletý

Subjektivní vnímání času připravuje občas překvapení. Naši učitelé, kolegové, spolužáci, studenti a přátelé, které jsme po léta vnímali jako reprezentanty bouřlivé avantgardy oboru, se jaksi „náhle“ ocitají na prahu moudré zralosti opřené o bohatou autopsii. Tak i prof. RNDr. Tomáš Soldán, DrSc., přední český entomolog mezinárodního významu, oslavil 9. listopadu 2011 šedesátiny.

Stopu výrazného zoologického, resp. entomologického směřování Tomáše Soldána lze sledovat už od základní školy v Resslově ulici v Praze, přes středoškolská studia na Gymnáziu Botičská až po studium biologie se specializací zoologie – entomologie na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy v Praze, kde v té době působili vynikající entomologové a učitelé – pozdější profesori Karel Hůrka, Milan Chvála a Pavel Štys. Možná právě jejich přístup k vedení studentů a svěží přednášky P. Štysa o morfologii hmyzu ovlivnily vedle silného osobního nastavení Tomášův budoucí profesní vývoj.

Po absolutoriu a splnění tehdy povinné základní vojenské služby nastoupil v r. 1975 na Oddělení morfologie hmyzu Entomologického ústavu tehdejší ČSAV, které se dělilo o prostory s katedrou zoologie PŘF UK na jedné chodbě budovy ve Viničné ulici v Praze. V r. 1979 přesídlil Tomáš Soldán ve druhé vlně akademických „imigrantů“ s pracovištěm a rodinou do Českých Budějovic. Jeho první laboratoř byla umístěna v budově bývalé střední zemědělské školy v ulici Na Sádkách (dnes sídlo Hydrobiologického ústavu a Ústavu půdní biologie Biologického centra AV ČR, v. v. i.). V první polovině 80. let se podílel na přípravě nových laboratoř, pracoven a chovů a v r. 1985 i na organizaci stěhování pracoviště do současného areálu Biologického centra v Branišovské ulici, kde sídlí Entomologický ústav doposud. Dnes naturalizovaný Jihočech Tomáš Soldán je silně spjatý s životem a vývojem tohoto ústavu, kde postupně zastával i různé funkce včetně organizačních a vedoucích; mimo jiné byl vědeckým tajemníkem a ředitelem (1990–92). V současnosti zde vede Laboratoř ekologie vodního hmyzu.

Na ústavní webové stránce T. Soldána je stroze uvedeno – Výzkumné zaměření: taxonomie a morfologie jepic. Taxonomie, morfologie, reprodukční biologie, ekologie, biogeografie a fylogeneze jepic jsou stabilní doménou jeho práce, věnuje se však i dalším skupinám vodního hmyzu. Výzkum jepic, pošvatek a chrostíků má v Čechách dlouholetou tradici. Na jeho počátku stáli František Klapálek (1863–1919; středoškolský profesor a první překladatel Darwinova díla do češtiny, jeden z 19 zakladatelů České společnosti entomologické v r. 1904) a prof. Julius Miloš Komárek (1892–1955; profesor zoologie na Univer-



1 Tomáš Soldán při terénních odběrech v řece Křemelná na Šumavě v r. 2009. Foto S. Zahrádková

zitě Karlově, přednosta 2. Zoologického ústavu UK, ředitel Výzkumného ústavu lesnického, např. jeden z iniciátorů vzniku CHKO Šumava). Jejich pokračovateli byli Komárkovi žáci Jaromír Šámal a Milada Šámalová (popraveni 5. 6. 1942) a později Vladimír Landa (1923–2003; Komárkův asistent, mezinárodně uznávaný entomolog, akademik, první a dlouholetý ředitel Entomologického ústavu ČSAV). Tomáš Soldán je Landovým žákem a pokračovatelem efemerologické školy, což dobře ilustruje i jejich společná monografie o vyšší klasifikaci jepic (Landa a Soldán 1985). V 80. letech postupně přebíral vůdčí roli a štafetu odpovědnosti v oblasti výzkumu jepic u nás. V současné době spolupracuje na této problematice zejména s Jaromírem Helešicem, Světlanou Zahrádkovou a Jindřiškou Bojkovou z Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity v Brně. Množství historických doložených dat Vladimíra Landy, Blanky Křelinové, Karla Nováka, vlastní starší i aktuální data z důkladného terénního výzkumu i vysoká erudovanost umožňují tomuto týmu hodnotit dlouhodobé změny taxocenóz jepic a některých dalších skupin hmyzu tekoucích vod v České republice (Soldán a kol. 1998) a předkládat i jejich kvalifikované prognózy (Zahrádková a kol. 2009). Mezinárodní význam Soldánovy vědecké práce pak lze doložit také skutečností, že se ve spoluautorství s vídeňským kolegou Ernstem Bauernfeindem podílel na přípravě čtyřsetstránkové monografie s názvem *Mayflies of Europe (Ephemeroptera)*, kterou nakladatelství Apollo Books (Dánsko) vydá pravděpodobně v první polovině r. 2012. Zasvěcená

entomologická veřejnost očekává tuto monografii o to více, že poslední souborné zpracování evropské fauny jepic bylo vydáno před více než 120 lety (Eaton 1883–88).

Vědecká práce Tomáše Soldána nezůstala omezena jen na problematiku jepic. Zabýval se poměrně intenzivně i vlivem biologicky aktivních látek (chemosterilantů), parazitů, parazitoidů a bakterií na reprodukci hmyzu. V rámci projektu FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) a pod patronací centra Mezinárodní atomové agentury (IAEA) ve Vídni se podílel na vývoji metody sterilních samců, která byla v 80. a 90. letech minulého stol. úspěšně aplikována na populace mouchy tse-tse v některých afrických zemích (zejména Burkina Faso, Keňa, Nigérie, Zambie) s cílem snížit jejich početnost. Spolupracoval i na výzkumu ontogeneze gonád vodních ploštic a na řadě komplexních faunisticko-ekologicky laděných projektů týkajících se taxocenóz vodního hmyzu (např. Kokořínsko, Novohradské hory, Šumava). Řada jeho výsledků se promítla aplikačně do podoby zpřesnění metodik hodnocení kvality vod nebo expertiz v oblasti ochrany přírody.

Výstupem výzkumu T. Soldána je přes 200 publikací – od monografií, přes původní vědecká sdělení až po popularizační články (včetně příspěvků do *Živy*) nebo kapitoly v knihách, učebnice a skripta. Všechny jsou u nás i v zahraničí citovány (v mnoha původních vědeckých pracích a 25 učebnicích) a užívány studenty. Jejich výběr od r. 1977 lze najít na internetové adrese: http://www.entu.cas.cz/cs/pracovnici/Tomas-Soldan-139r/?all_publications=show.

Tomáš Soldán je také „expediční člověk“ a cestovatel. Na výpravách za jepicemi projel mnoho zemí všech kontinentů – snad vyjma Antarktidy. Dokáže se dobře pohybovat v laboratorním prostředí zahraničních univerzit, na velkých mezinárodních konferencích, kde kromě role vědce naplňuje i roli „charmera“, i v terénu tropických a subtropických oblastí, kam by běžný Středoevropan dobrovolně nevkročil. Na základě materiálu shromážděného během zahraničních expedic a stáží popsal několik desítek nových taxonů jepic. Ale netěžil z toho sám. Průvodním znakem jeho návratů je výběr „nejepičtího“ materiálu a jeho předávání kolegům – specialistům. Díky takovým dárkům fixovaného hmyzu byla popsána řada nových druhů i vyšších taxonů.

Pevné ukotvení Tomáše Soldána v mezinárodní entomologické komunitě a jeho uznání tímto společenstvím lze ilustrovat i tím, že byl a je členem redakčních rad mezinárodních časopisů i nejrušnějších expertních a organizačních komisí a výborů. V současné době je např. v redakční radě časopisu *Aquatic Insects*, od r. 1983 nepřetržitě členem výboru pro pořádání mezinárodních konferencí o jepicích a v letech 1998–2003 působil ve funkci předsedy výboru pro pořádání evropských entomologických kongresů.

Od svého příchodu do Českých Budějovic v r. 1979 se Tomáš Soldán kromě výzkumu věnuje i přednáškám, vedení cvičení, terénních praktik a exkurzí. Působil na tehdejší samostatné Pedagogické fakultě

v Českých Budějovicích (dnes Pedagogická fakulta Jihočeské univerzity), Agromické fakultě pražské Vysoké školy zemědělské sídlící v Českých Budějovicích (dnes ZF JU) a dodnes s kolegy z těchto fakult spolupracuje. V akademickém roce 1991–92 byl jedním z prvních přednášejících Biologické fakulty JU (dnes Přírodovědecká fakulta JU), kde v současnosti externě přednáší entomologii na katedře zoologie. Dlouhodobě spolupracuje rovněž s Ústavem botaniky a zoologie Přírodovědecké fakulty MÚ v Brně. V letech 1990–91 byl hostujícím profesorem Flo-

rida A&M University v Tallahassee (USA). Vede bakalářské, magisterské i doktorské práce, působí ve třech oborových radách doktorského studia na JU a MÚ. Nezištně se věnoval a věnuje aktivitám z hlediska systému hodnocení vědecké práce naprosto neprofitabilním – podílel se na vzniku učebnic, skript a dalších pomocných studijních textů. Dokázal si ale nalézt čas i pro bývalé absolventy – nyníjší učitele gymnázií – a vést pro ně a jejich třídy terénní exkurze. A zůstává určitě mnoho dalších vědeckých počinů i odborných aktivit, které jsem zde nezmínil.

Co dodat? Tomáš Soldán má široký vědecký i kulturní přehled, je člověkem vzdělaným a komunikativním, schopným jednat, domluvit se (v pěti jazycích), organizovat a připravovat nejrůznější aktivity. Dokáže být věcně kritický, ale vždy otevřený k pomoci i spolupráci. Jeho výrazným osobnostním rysem je kolegiálnost. Nezbývá, než mu do dalších let popřát více zdraví, méně administrativy, atraktivní vědecké projekty a hodně spokojenosti a úspěchů.

Jan Květ, Štěpán Husák, Jan Pokorný

Za Dagmar Dykyjovou (1914–2011)

Těsně před loňskými vánočními svátky se na stránkách Botanického ústavu AV ČR, v. v. i., v Třeboni objevilo oznámení, z něž vyjímáme: „Sdělujeme vám smutnou zprávu, že ve čtvrtek 22. prosince, v 17 hodin zemřela v nemocnici v Havlíčkově Brodě paní RNDr. Dagmar Dykyjová, CSc., v pozhnaném věku 97 let a 8 měsíců. Odešla z tohoto světa pokojně, ve spánku. Vzpomínejme vděčně na paní doktorku jako vynikající vědeckou pracovníci a vysokoškolskou učitelku, spoluzakladatelku treboňského pracoviště Botanického ústavu ČSAV (dále BÚ ČSAV), poctivou, přímou a přitom laskavou ženu, která vždy dokázala stát za svou pravdou. Dovedla se radovat z vánočních svátků a krátce před svou smrtí se ještě potěšila pozdravem a přáním, jež jsme jí poslali z hydrobotanického strožečku“.

S Dagmar Dykyjovou jsme se rozloučili 27. prosince v kostele v její rodné České Bělé u Havlíčkova Brodu, kde trávila v péči syna Jana a jeho rodiny poslední roky života. Bylo to v domě, v němž se 12. 4. 1914 narodila a který po konfiskaci za komunismu byl navrácen jí a její rodině až po r. 1990. Tady žila aktivně téměř až do konce svého dlouhého a plodného života. Zde ručně sepsala a zredigovala 7 svazků pamětí určených rodině a také tu sestavila zatím nevydaný přehled korespondence svého strýce malíře Viléma Kavky s Janem Zrzavým, slavným malířem pocházejícím rovněž z Vysočiny. Ještě v červnu 2011 ji zde navštívil dlouholetý spolupracovník a přítel treboňských hydrobotaniků Dennis F. Whigham z USA a paní doktorka se s ním živě bavila plynou angličtinou. K jejím životním jubileím vyšla řada článků, poku-

síme se proto vzpomenout některé aktivity a zásluhy, o nichž bylo napsáno jen málo.

Devatenáctiletá Dagmar Sajfertová přišla na Přírodovědeckou fakultu UK v Praze v r. 1933 a specializovala se na fyziologii rostlin pod vedením prof. Bohumila Němce. Doktorát získala v r. 1938; na fakultě byla také zaměstnána a současně působila jako výkonná redaktorka časopisu Vesmír. Poté přešla do Ústavu technologie uhlhydrátů Vysokého učení technického v Brně a po uzavření českých vysokých škol nastoupila do brněnské pobočky Výzkumného ústavu cukrovarnického. V té době, po sňatku již jako Dagmar Dykyjová, se zabývala minerální výživou rostlin, metodikou vodních a písčových kultur, závislostmi mezi příjmem iontů a jejich metabolickým uplatněním. Věnovala se i otázkám klíčení, růstu a stimulace rostlin fytohormony. Poznatky obsažené v jejich četných vědeckých člancích se uplatnily v praxi např. při přípravě tzv. jednoklíčkového osiva cukrovky. Neuznávala umělé dělení vědeckého výzkumu na základní a aplikovaný a na tomto názoru setrvala po celý život. V r. 1944 se jí narodila dcera Anna, v r. 1949 syn Jan. V letech 1947–53 pracovala jako vedoucí bioložka ve Spolku pro chemickou a hutní výrobu v Ústí nad Labem, kde mimo jiné řešila problém pěstování sklerocií paličkovice nachové (námele) v kulturách *in vitro*. Z Ústí dojížděla jako externí přednášející do Prahy na Vysokou školu zemědělskou a tehdejší Biologickou fakultu UK, kam přešla v r. 1954 jako odborná asistentka na katedru fyziologie rostlin vedenou tehdy prof. Silvestrem Prátem.

V těžkých 50. letech ochotně věnovala péči a čas vzdělávání studentů fyziologie rostlin, ale také jejich výchově k vědecké i obyčejné lidské odpovědnosti. Prázdninové „nalejvárny“ vědomostí, jež pořádala v České Bělé, kde dostala náhradní ubytování po konfiskaci domu, si její žáci vždy budou vděčně připomínat. „Škodlivý vliv na studenty“ však brzy (v r. 1956) způsobil její vyhnání z univerzity, ale studenti se s ní scházeli na soukromých seminářích neformální skupiny MRF (Mladí Rostlinní Fyziologové); zůstávala jejich vědeckou i lidskou oporou.

1 První prezident České republiky Václav Havel s Dagmar Dykyjovou před treboňským zámekem při otevření stálé expozice Třeboňsko – krajina a lidé dne 23. dubna 2004. Expozice se vhodně doplňuje s knihou D. Dykyjové o Třeboňsku.



Spolu se širokou veřejností jí vděčíme také za mravenčí práci v Encyklopedické kanceláři ČSAV, kde po odchodu z univerzity získala na 8 let azyl a zpracovala nebo redigovala tam hesla pro čtyřsvazkový Příruční slovník naučný, odkud byla mnohá z nich převzata i do pozdější šesti-svazkové Malé moderní encyklopedie. Uznání si rovněž zaslouží její spolupráce na objemné učebnici rostlinné fyziologie pro zemědělské vysoké školy (R. Dostál, D. Dykyjová: Zemědělská botanika 2. Fyziologie rostlin. ČSAZV a SZN, Praha 1962), která se stala zdrojem vědomostí pro mnoho studijních ročníků.

Do vědeckého výzkumu se paní doktorka vrátila z iniciativy ředitele BÚ ČSAV Slavomila Hejného počátkem r. 1964 a vybrala si detašované pracoviště na Třeboňsku. Již ze svého provizorního působiště na Novořecké baště v letech 1964–65 neobyčejně rychle rozvinula studium produkční ekologie mokřadních rostlin. Po postavení „chatek“ pro paní doktorku a její spolupracovníky v areálu Mikrobiologického ústavu ČSAV na Opatovickém mlýně v Třeboni se tento výzkum rozrostl do ekosystémového měřítka. To bylo v plné shodě s požadavky Mezinárodního biologického programu (IBP, 1965–74), jehož důležitou část u nás tvořilo studium mokřadů na březích rybníků. Za to patří paní doktorce díky všech, jimž byla šéfkou, jak jí s láskou říkali. V letech 1971–76 působila ve funkci vědecké vedoucí nově zřízeného Hydrobotanického oddělení BÚ ČSAV v Třeboni. Vedla své spolupracovníky k uveřejňování a využívání získaných výsledků. Navíc od ní plnou měrou mohli přebírat její pracovní nadšení. Žeň jejích publikací z té doby je neobyčejně bohatá. Po skončení IBP, osvobozena od většiny administrativních povinností, s vervou sobě vlastní pokračovala v publikování výsledků, což se podařilo při knižním vydání nejprve národní syntézy (D. Dykyjová, J. Květ, eds.: Pond Littoral Ecosystems, Springer Verlag 1978) a později v příspěvcích do mezinárodní syntézy (D. F. Westlake, J. Květ, A. Szcze-panski, eds.: The Production Ecology of



2 Dagmar Dykyjová na výstavě Chráněná oblast Třeboňsko (15. června–4. srpna 1976), kterou sama zorganizovala na podporu návrhu vyhlásit CHKO Třeboňsko. Snímky Š. Husáka, pokud není uvedeno jinak
3 S dlouholetým spolupracovníkem a přítelem Dennisem F. Whighamem (Smithsonian Environmental Research Center, Edgewater, Maryland, USA) ve svém domově v České Bělé dne 1. června 2011. Foto J. Květ

Wetlands, Cambridge University Press 1998).

Rovněž se zapojila do mezinárodní výměny poznatků v IBP a díky tomu získala velký počet kontaktů a přátel v různých zemích. Za všechny jmenujme např. Paula Duvigneauda z Belgie. Ale současně si zasloužila naši vděčnost za obětavou koordinaci výzkumu a uplatňování výsledků československého podílu na práci dvou sekcí IBP, jehož období bylo „zlatým věkem ekologie“ naší i světové. A tak se zúčast-

nila vytváření jednoho ze základů současné vědecké i užité ekologie. Významná byla její účast na založení pracovní skupiny IBP pro mokřady v r. 1970, která posléze přešla pod gesce Mezinárodní asociace pro ekologii (INTECOL); v r. 1984 hostila Třeboň 2. mokřadní konferenci INTECOL a D. Dykyjové se při ní dostalo velkého uznání.

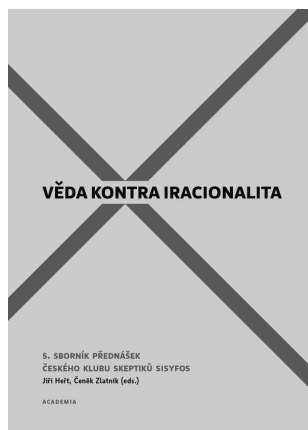
Po IBP následoval program UNESCO Člověk a biosféra (MaB, od r. 1970). Paní doktorka ho pojala jako podporu nejen svému dalšímu výzkumu mokřadů, ale i usilí o důslednou ochranu přírody a životního prostředí u nás, a zejména na Třeboňsku. Zde patřila ke skupině odborníků, kteří založili komisi pro životní prostředí města Třeboně a v ní připravili a posléze ve spolupráci se Státní ochranou přírody prosadili vyhlášení nejprve Biosférické rezervace (1977) a pak Chráněné krajinné oblasti (1979) Třeboňsko. Nikdy nelitovala času na rozšíření své beztak bohaté vědeckopopularizační činnosti. V souvislosti s ekosystémovým přístupem, jenž byl typický pro IBP a počátky programu MaB, musí být široký okruh vědců a výzkumníků D. Dykyjové vděčný za sestavení a editaci obsáhlé a ve své době ojedinělé příručky Metody studia ekosystémů (Academia, Praha 1989). Spolu s D. F. Whighamem a S. Hejným redigovala také 1. svazek přehledu světových mokřadů (Wetlands of the World I, Kluwer 1993).

Je ještě mnoho dalšího, co vytvořila v letech, kdy většina lidí jejího věku, pokud se ho dožijí, zaslouženě odpočívá. Jde zejména o odborně propracovanou a přitom velice čtivou knihu Třeboňsko, příroda a člověk v krajině pětilisté růže (Carpio pro ENKI, o. p. s., Třeboň 2000), nebo knižní souhrn poznatků o vstavačovitých rostlinách, jež byly jejím celoživotním koníčkem – Ekologie středoevropských orchidejí (Kopp, České Budějovice 2003). Patřila mezi nejlepší znalce našich orchidejí jak po systematické, tak fyziologické (mykorhiza) stránce. Orchideje také fotografovala a po řadu vegetačních sezon jezdila na jejich přirozená stanoviště.

Československá akademie věd udělila v r. 1984 Dagmar Dykyjové za její zásluhy Zlatou plaketu J. G. Mendela. Výrazem vděku světového společenství mokřadních ekologů je ocenění International Fellowship Award od mezinárodní Společnosti pro výzkum mokřadů (Society of Wetland Scientists) v r. 2001. Československá, resp. Česká botanická společnost ohodnotila její zásluhy udělením čestného členství. Paní doktorka získala také Cenu ministra životního prostředí (1996) a zvláštní poděkování od ministra téhož resortu (v r. 2003). Dostalo se jí ovšem i dalších ocenění za bohatou vědeckou práci a vědeckopopularizační činnost.

Dagmar Dykyjová měla život dlouhý, i když ne vždy snadný. Věnovala se obětavě a s láskou rodině, vědě, veřejnosti a šíření dobrého ducha porozumění kolem sebe. A neuchylovala se k morálním kompromisům ani v dobách nejtěžších. V tom všem je příkladem nejen nám, ale i dalším generacím.

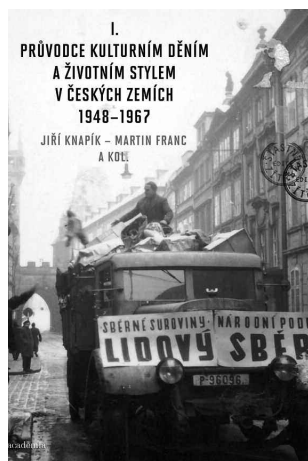




Věda kontra iracionalita
Jiří Heřt, Čeněk Zlatník
(eds.)

Ve shodě se zaměřením klubu skeptiků SISYFOS má publikace přispět k podpoře kritického myšlení a k porozumění vědeckému přístupu. Široký okruh témat (jde např. o vztah vědy a víry, přírodní katastrofy, člověka v elektromagnetickém poli, imunity proti chorobám, rizika biopotraviny, aspekty alternativní medicíny aj.) sjednocuje požadavek obhajoby racionality ve společnosti jako jedné z civilizačních priorit.

236 str. – brožovaná – cena 285 Kč



Průvodce kulturním děním a životním stylem v českých zemích 1948–1967
Jiří Knapík, Martin Franc
Edice Šťastné zítřky

Studie vývoje kulturního dění a životního stylu představuje nové pojetí problematiky i v mezinárodním kontextu. Od podobných lexikálních prací se liší především snahou o jasné časové zařazení a o podloženost na základě dobových pramenů. Autoři mapují tuto členitou oblast pomocí dobových pojmů a výrazů, prostřednictvím sond do oblastí každodenního života tehdejšího Československa.

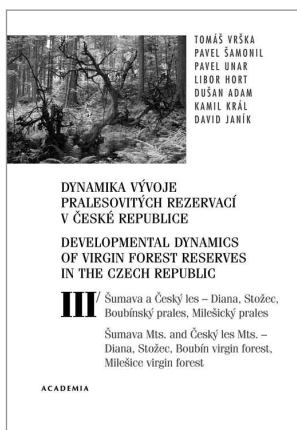
1 300 str. – vázaná s přebalem – cena 850 Kč



Zaniklý svět stříbrných pláten
Miroslav Čvančara,
Jaroslav Čvančara
Edice Umění

Knihu lze označit za první ucelené zpracování historie pražských kin, kterých v dobách největšího rozmachu bylo více než sto, ještě v 80. letech 20. stol. kolem 80. Dnes o své místo bojuje několik posledních mohykánů s tradicí jako Lucerna, Ponrepo, Světozor nebo Aero. Autoři rovněž podávají přehled o vývoji kinematografického dění v českých zemích zejména do znárodnění kinematografie v r. 1945.

600 str. – vázaná – cena 1 690 Kč



Dynamika vývoje pralesovitých rezervací v České republice III.
Tomáš Vrška a kol.
Edice Mimo – přírodní vědy

Stejně jako předchozí dva svazky i třetí díl předpokládané sedmidílné řady o našich pralesovitých rezervacích přináší výsledky dlouhodobého zkoumání dřevinného i bylinného patra a půdních poměrů, tentokrát na Šumavě a v Českém lese. Objasňuje historický vývoj rezervací, současnou dynamiku sledovaného ekosystému a uvádí zásady managementu do budoucna. Vyšla česky a anglicky.

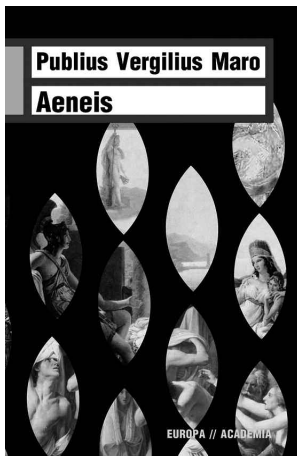
240 str. – vázaná – cena 395 Kč



Pro vlast
Miloslav Rechcígl ml.
Edice Paměť

Jedinečná kniha (v angličtině – On Behalf of Their Homeland) napsaná činovníkem a předsedou exilové Společnosti pro vědu a umění (SVU) o celosvětové organizaci založené r. 1958 intelektuály, kteří museli odejít po komunistickém převratu v r. 1948, jež vykonala mnohé pro zahraniční reputaci naší země. Činnost Společnosti odráží lásku a oddanost zahraničních Čechů a Slováků k jejich rodné vlasti a tvoří nedílnou součást české a slovenské kulturní historie.

564 str. – vázaná – cena 450 Kč



Publius Vergilius Maro
Aeneis
Edice Europa

Nový překlad životního díla Publia Vergilia Marona (70–19 př. n. l.), eposu, který tvoří jeden z vrcholů římské literatury. Slavný básník v postavě bájného Aenea ztělesnil římský ideál osobní dokonalosti. Epos líčící jeho dramatické osudy představuje základní mýtus o vzniku římského národa a říše – v prosulé podsvětí scéně je prorokována římská budoucnost až do panování císaře Augusta. Aeneis byla zdrojem inspirace od antiky až téměř do současnosti.

488 str. – vázaná s přebalem – cena 550 Kč

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

Knihkupectví Academia
Václavské nám. 34, Praha 1, tel. 221 403 840–842
Národní tř. 7, Praha 1, tel. 221 403 856
Na Florenci 3, Praha 1, tel. 221 403 858
Nám. Svobody 13, Brno, tel. 542 217 954–6
Kulturně-literární centrum Academia Ostrava
Zámecká 2, Ostrava 1, tel. 596 114 580

Paleolitický realismus

Interpretace uměleckého díla a rozkrývání v něm obsažených sdělení a symbolů je zajisté komplikovanou činností. Leckteré renesanční plátno se však ve srovnání s desítky tisíc let starou jeskynní malbou může zdát čitelné jako dopravní značka. Díky znalostem náboženského a kulturního kontextu, práci životopisců a případně také pozůstatkům osobních písemností si o povaze a smýšlení renesančního mistra uděláme obrázek snáze, než je tomu v případě kreativního paleolitika. U něj nám zbývá pouze samotná malba a povrchní znalost přírodních podmínek v dané době. Míra autorské invence u jeskynních maleb je tedy odjakživa diskutovaným problémem. Díky pokrokům ve zpracování fosilní DNA v posledních letech však zřejmě i v této oblasti začíná být poněkud více jasno.

Pokud se omezíme na zobrazení zvířat, nejčastějším motivem evropského paleolitu je kůň. Na slavných lokalitách Francie a Španělska, ale i jinde po Evropě, nacházíme vyobrazení hnědočervených koní, podobných těm, kteří se dnes prohánějí po výběžích pražské zoologické zahrady. Kromě nich bývají zobrazováni také jedinci černí nebo tmavě šedí. Barvy tedy nikterak překvapivé. Podezřele však působí malby z jeskyně Pech-Merle ve Francii, staré přibližně 25 000 let. Bílá srst posetá černými skvrnami sice u současných plemen není ničím až tak neobvyklým, v kontextu doby kamenné však působí nepatřičně a vyvolává podezření, že si ji autor z nějakého důvodu vymyslel. Koně se skvrnitou srstí tedy byli dlouho bráni za projev abstraktního umění a jejich skutečná

existence v prostředí glaciálu považována za značně nepravděpodobnou.

Výsledky nedávné studie publikované v časopise PNAS (Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA) však v tomto směru přinášejí přelomové zjištění. Autoři analyzovali vzorky DNA získané z kostí a zubů paleolitických koní z evropských a sibiřských lokalit. V případě několika evropských vzorků se jim podařilo prokázat přítomnost mutace, která skvrnitě zbarvení způsobuje. Ve shodě s předchozími pracemi pak potvrdili také výskyt černého a hnědočerveného zbarvení, známého z jeskynních maleb. Poslední dva fenotypy představují zřejmě výchozí zbarvení koní před nástupem domestikace a cíleného šlechtění dalších barevných forem.

Nicméně je zřejmé, že v populaci se vyskytovala také alela, způsobující skvrnitost vyobrazenou v Pech-Merle. Koně prohánějící se po tehdejších travnatých pláních tedy nebyli zdaleka všichni stejní, ale přinejmenším v Evropě se vyskytovali v několika barevných formách. Uniformita koní Převalského, posledních divokých zástupců druhu, tak zřejmě představuje důsledek zásadní redukce populace v nedávné době. Na základě uvedených poznatků se zdá, že prastará vyobrazení zvířat tedy reprezentují reálnou fenotypovou variabilitu a představují tvory, s nimiž se lovci doby kamenné skutečně setkávali. Pokud jde o tajemnou rituální symboliku nebo abstraktní představy, nenechávali je zřejmě paleolitičtí malíři do své práce příliš zasahovat.

[PNAS 2011, 46: 18 626–18 630]

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

Pozvánka na výstavy

Inspirovající krása šišek jehličnanů celého světa – Ze sbírky Petra Štorcha, kresby Ludmily Businské a fotografie

S Antonínem Roubalem za květenou Kačáku – Život a dílo kladenského botanika a aktuální stav flóry v nedaleké rekreační oblasti

Obě výstavy: **Sládečkovo vlastivědné muzeum v Kladně, 20. 1.–25. 3. 2012**
Bližší informace na: www.omk.cz

Co se stane zvířatům, stane se i lidem...
Chráněné druhy obratlovců středních Čech; Zvířata na fotografiích L. Kováče; Nástrahy, pasti a železa na škodnou z Muzea Komenského v Přerově

Středočeské muzeum v Roztokách u Prahy, Galerie/Kabinet 10. 2.–13. 5. 2012
Informace na: www.muzeum-roztoky.cz

Oprava:

V kontaktních adresách na str. CVII v Živě 2011, 6 jsme omylem uvedli nesprávnou e-mailovou adresu Petra Petříka, správně je: petr.petrik@ibot.cas.cz. Autorovi i čtenářům se omlouváme.

Milan Klíma

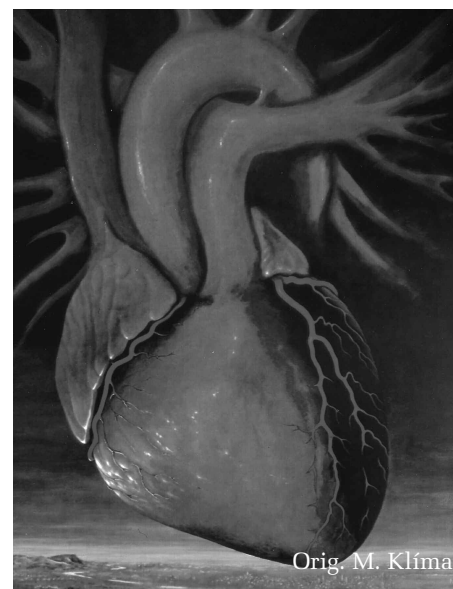
Návrat Modrého srdce – úryvky z textu

Samozřejmě vím, že srdce není modré! Jeho barva je přece masově narůžovělá, tak jak ji zná každý, kdo viděl srdce těch božích hovádek, jejichž masem se živíme. Ale i naše srdce je zbarveno stejně, protože anatomie lidského těla je namíchána ze stejných barev a forem.

Modré srdce – nesmysl! Něco takového se může zrodit jen v hlavě obdařené určitou porcí bláznovství anebo příliš bujnou fantazií, což je možná totéž. Má mysl se občas ubírá fantastickými cestami. Nestačí jí reálná anatomie těla na pitevním stole, ale zjevuje se jí v neskutečných tvarech

a souvislostech a v podivných barevných kombinacích. V mém surrealisticky laděném obraze Hrozba věčnitých tepen vyplňuje gigantické srdce takřka celou plochu plátna. Vypadá spíš jako nějaká planeta či obrovský meteor, který se vzápětí zřítí na zem. Ale je to srdce. Srdce, na němž lze rozeznat všechny anatomické podrobnosti. Nemá však barvu srdce.

„Dodnes mám před očima obraz modrého srdce“, řekl mi po letech jeden lékař, můj bývalý student. „Zapamatoval jsem si tenkrát větvení věčnitých tepen právě podle vašeho obrazu.“



Orig. M. Klíma