

Rozhovor s Alešem Špičákem oceněným za popularizaci vědy

RNDr. Aleš Špičák, CSc. (*1955), vedoucí oddělení tektoniky a geodynamiky Geofyzikálního ústavu Akademie věd ČR, v. v. i., v r. 2014 získal cenu předsedy AV ČR za propagaci či popularizaci výzkumu (viz Živa 2014, 6: CL). Při této příležitosti bychom chtěli dát čtenářům Živy možnost nahlédnout i mimo obor biologie – formou rozhovoru a navazujícího článku přiblížit témata, kterými se zabývá. A. Špičák je naším předním odborníkem na zemětřesení v seismicky aktivních oblastech, zkoumá také souvislosti sopečné a zemětřesné činnosti. Vystudoval užitou geofyziku na Přírodovědecké fakultě UK v Praze, od r. 1986 je vědeckým pracovníkem GFÚ AV ČR, v letech 1998–2007 zde působil jako ředitel. Kromě organizování přednášek i dalších akcí pro veřejnost bývá hostem rozhlasových a televizních zpravodajství při výskytu zemětřesení a sopečných erupcí.



Vaším hlavním vědeckým zájmem je problematika silných zemětřesení v seismicky aktivních oblastech, zabýváte se především jihovýchodní Asii. Jak takový výzkum „na dálku“ probíhá? Již více než 50 let fungují seismologická a vulkanologická centra, která shromažďují, zpracovávají, vyhodnocují a archivují údaje z observatoří rozmístěných po celém světě – k těm velmi respektovaným patří International Seismological Centre se sídlem v Anglii, seismologické centrum americké geologické služby, či Smithsonian Institution ve Washingtonu. Díky tomu je k dispozici obrovské množství údajů o stovkách tisíc zemětřesení a o aktivních vulkánech a jejich erupcích, ať k nim došlo kdekoli na světě.

Jsou přesné údaje o předchozích zemětřeseních v různých částech světa dostupné všem badatelům, kteří chtějí analyzovat?

Veškeré údaje jsou dnes, díky rozvoji internetu a celosvětovému trendu sdílet data

získaná z veřejných peněz, dostupné nejen badatelům, ale úplně všem, kdo mají k internetu přístup. Prakticky celý univerzitní i akademický výzkum na světě je totiž realizován prostřednictvím státních grantových agentur financovaných ze státního rozpočtu. Žádnou instituci nebo mezinárodní agenturu nemusíte kontaktovat, pouze si zjistíte, jakým způsobem máte použít příslušných údajů ve vaší práci zmínit, citovat.

Jde o mezioborovou problematiku, kdy pracujete s řadou údajů. Jaká data využíváte a jací specialisté se musí spojit, abyste mohli pochopit zkoumané jevy a vysvětlovat jejich příčiny a průběh?

My se zabýváme především vztahem geologické stavby, zemětřesení a sopečné činnosti, a tak využíváme údajů výše zmíněných seismologických a vulkanologických agentur, dále geologických a tektonických map, map oceánského dna a nepřeborného množství článků a knih, které o dané problematice napsali naši kolegové. Kombi-

nujeme především seismologii, vulkanologii a některé oblasti strukturní geologie, v posledních letech naši práci obohatil jeden student statistickými metodami zpracování dat. Potřebovali bychom také geochemika ochotného dívat se na svět očima seismologa.

Jak lze získat konkrétní představu, co se v různých hloubkách v dané oblasti odehrává, nebo odehrávalo? Zůstávají zemětřesení z minulosti, u nichž se zatím nepřišlo na příčinu?

Zemětřesení je prakticky vždy výsledkem vzájemného pohybu dvou sousedních horninových bloků podél jejich rozhraní – podél zlomu. Z geologických a geodetických pozorování je dobře známa tektonická situace každé oblasti na světě, ze seismických a částečně geodetických pozorování získáváme podrobné a přesné povědomí, jak pohyb horninových bloků při zemětřesení probíhal a jaké napětí k němu vedlo – a to i v případě zemětřesení, k nimž došlo ve velmi odlehlých oblastech, pod mořským dnem nebo v případě tzv. hlubokých zemětřesení až v hloubce kolem 700 km pod zemským povrchem.

Dají se ještě více zpřesňovat předpovědi vzniku zemětřesení? A je pokrok v této oblasti podmíněn spíše lepším pochopením některých procesů, nebo závisí na vývoji přístrojů?

Předpovídání zemětřesení jistě zůstává zajímavým nevyřešeným odborným problémem, ale v geofyzikální/seismologické komunitě panuje v otázce jeho řešitelnosti spíše skepse a žádný významný projekt se v současnosti předpovídání zemětřesení nevěnuje. To ale neznamená rezignaci na řešení problémů, které napomáhá snižování následků ničivých zemětřesení. Důležité je především poznání procesu vzniku zemětřesení a následných změn napětí

- 1 Aleš Špičák (vpravo) v Yosemite National Parku s emeritním vědcem U. S. Geology Survey v Menlo Park v Kalifornii Davidem Hillelem, odborníkem na zemětřesné roje a vztahy mezi zemětřeseními a sopečnou činností
- 2 Vulkan Arenal v Kostarice patří k nejaktivnějším sopkám Střední Ameriky.



v aktivovaném zlomovém systému, podrobné poznání geologické stavby pod obyčasnými oblastmi a odhad, jak jednotlivé geologické struktury a horninové bloky budou reagovat na průchod seismických vln.

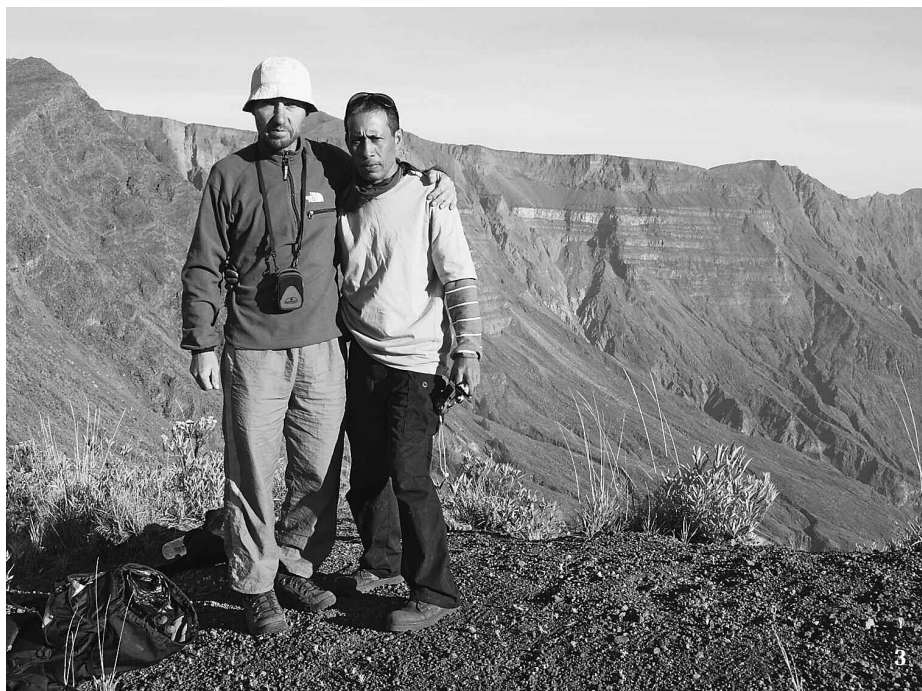
Využijete při studii v seismicky aktivních oblastech určité znalosti z území České republiky?

Díky specifické zemětřesné činnosti v západních Čechách jsem se postupně seznámil s řadou zákonitostí, které podmiňují vznik a průběh zemětřesných rojů – sérií rychle po sobě jdoucích slabých až středně silných zemětřesení, vyvolaných pravděpodobně výstupem a migrací fluid (směsí tekutin a plynů odvozené z magmatu) v zemské kůře. Tyto znalosti a dobrý přehled o příslušné odborné literatuře nám později hodně pomohly, když jsme v dostupných údajích o zemětřeseních na celém světě našli zemětřesné roje pod oceánským dnem.

Jaké jsou základní nejdůležitější poznatky z vašeho dosavadního bádání a kam bude směřovat váš budoucí výzkum?

V domácí problematice jsem přispěl k poznání příčin západočeských zemětřesení úvahami o jejich příbuznosti se zemětřesnými roji v oblastech s nedávným vulkanismem, úvahou o pravděpodobně zásadní roli magmatu nebo z magmatu odvozených fluid, pronikajících čas od času z pláště do spodní zemské kůry, při vzniku tamních zemětřesných rojů, a prokázáním uspořádaného průběhu zemětřesných rojů, tzv. migrace zemětřesných ohnisek. Toto pozorování svědčí opět o skutečnosti, že zemětřesné roje jsou nejspíše spouštěny fluidy pronikajícími do zlomového systému ve svrchní kůře.

V zahraniční problematice se naše bádání soustřeďuje na sbíhavé (konvergentní) okraje litosférických desek, na nichž dochází k podsouvání (subdukci) jedné desky pod druhou a kromě silných zemětřesení je důsledkem tohoto procesu také vulkanismus. Zde považují za významné zjištění výskyt silných zemětřesení pod aktivními vulkány, tedy v místech, kde by vzhledem k předpokládané přítomnosti velkých objemů natavených hornin zemětřesení vznikat neměla. A o zemětřesných rojích



už byla řeč – našli jsme je na několika místech pod oceánským dnem pod podmořskými pohořími, která interpretujeme jako sopečné útvary s možnými erupcemi v nedávné minulosti, současnosti nebo blízké budoucnosti.

Zájem o zemětřesení pod sopkami mne dovedl ke snaze vzít naše seismické stanice a rozestavit je kolem vulkánu Rinjani v Indonésii – na jedné straně jde o jedno z nejkrásnějších míst na světě, na druhé straně o sopku odpovědnou za nejsilnější sopečný výbuch za posledních 10 tisíc let, s devastujícími důsledky pro široké okolí a následným ochlazením klimatu na celé planetě. O chování dnešních zemětřesení pod touto sopkou se neví vůbec nic – jak jsou hluboko, kde se shlukují a proč, co se při nich pod povrchem děje... Bohužel se mi nedaří k uskutečnění tohoto plánu sehnat finanční prostředky.

Máte nápad na popularizační projekt, který byste rád realizoval, pokud by to dovolily časové a finanční možnosti?

V tomto ohledu jsem spíše konzervativní a domnívám se, že nejlepší je si o věcech,

3 Na okraji kráteru indonéského vulkánu Tambora, jehož erupce v r. 1815 zdevastovala ostrov Sumbawa a ovlivnila klima na celé naší planetě po dobu několika let.

S Abdullem Harisem z Tambora Volcano Observatory, 2009

4 Usazeniny síry na jedné z fumarol (otvor, jímž na zemský povrch pronikají zpravidla horké plyny a páry) v kráteru vulkánu Mutnovskij na Kamčatce

5 Jeden z kráterů vulkánu Malaj Semjačik na Kamčatce je vyplněn jezerem tyrkysově zelené vody. Snímky A. Špičáka

kteří děláme a které považujeme za důležité, se studenty povídat a ukazovat jim, jak a proč se různé věci dělají a k čemu to slouží. Na ústav k nám za daným účelem chodí stále více školních tříd, ale bohužel – většinou naše povídání, ukázky práce a přístrojů zajímají především učitele, kteří k nám studenty přivedou. Kéž bychom dostali nápad, jak tohle zlomit...

Děkujeme Vám za rozhovor.



Série zemětřesení pod oceánským dnem prozrazují přítomnost aktivních podmořských vulkánů

Podmořská sopečná činnost patří k fascinujícím přírodním jevům, jež pro svou rozmanitost poutají pozornost jak zájemců o živou přírodu, tak těch, které přitahuje spíše geologie a procesy probíhající na naší planetě. V okolí aktivních podmořských sopek se díky soustavnému obohacování vody o nejrůznější minerály a chemické látky udržuje specifické prostředí, které je domovem unikátních ekosystémů a zdrojem cenných údajů mimo jiné pro výzkum vzniku života na Zemi a vývoje jeho rozmanitosti. Vulkanická činnost na dně oceánu představuje přibližně 75 % celosvětové produkce magmatu, což podtrhuje její význam pro vulkanologii, nezanedbatelná jsou i možná společenská rizika těchto vulkánů. Pokud podmořská erupce vyvolá sesuv, může dojít ke vzniku vln tsunami. Přes uvedené významné aspekty zůstává sopečná činnost pod mořem málo probádaným jevem ve srovnání s vulkanismem na kontinentech. Příčina je zřejmá – oceánské dno, z něhož sopky vystupují, se ukrývá pod kilometry vodního sloupce, takže jeho topografii známe méně detailně než topografii povrchu Marsu.

Prvotní povědomí o podmořském vulkanismu sahá do 50. a 60. let 20. stol., kdy pokrok v mapování a výzkumu mořského dna přispěl ke zformulování teorie deskové tektoniky. Tato teorie propojuje mnoho disciplín věd o Zemi včetně vulkanologie a seismologie a mimo jiné vysvětluje příčiny většiny zemětřesení a sopečné činnosti i jejich nepravidelné rozmístění na Zemi. K výraznému pokroku v poznávání podmořských vulkánů došlo v posledních desetiletích především podrobným skenováním mořského dna ze speciálních výzkumných plavidel. Přelomový byl v tomto smyslu r. 2006, kdy byla zaznamenána podmořská erupce v souostroví Mariany v sousedství známého Mariánského příkopu, nejhluběji položeného místa na Zemi. V současnosti se k přímému pozorování podmořských vulkánů v této oblasti používají dálkově ovládané ponorky. Fascinující záběry podmořských erupcí vulkánů West Mata, které zaznamenaly, lze zhlédnout na webových stránkách americké NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration, www.noaa.gov), která se výzkumem podmořských vulkánů dlouhodobě systematicky zabývá. Jde o nesmírně nákladný výzkum a mohou si ho dovést provozovat jen nejlépe financované instituce, mezi něž právě NOAA patří.

Náš příspěvek k identifikaci a poznávání dosud neznámých aktivních podmořských vulkánů vychází z relativně skromných možností české vědy v této oblasti: je založen na využití veřejně přístupných dat z celého světa. Tato data jsou shromažďována v databázích, které obsahují mimo jiné údaje o času, místě vzniku (včetně hloubky pod zemským povrchem) a síle

(velikosti, hodnotě magnitudy – M) stovek tisíc zemětřesení, k nimž na Zemi došlo od 60. let 20. stol. dodnes. Tyto údaje – označujeme je souhrnně jako parametry zemětřesení – určují mezinárodní či některé národní seismologické agentury z měření tisíců seismických stanic rozmístěných po celém světě, včetně české národní sítě. K nejvýznamnějším a nejspolehlivějším agenturám patří ISC – International Seismological Centre a NEIC USGS – National Earthquake Information Center of the US Geological Survey. Celosvětová síť seismických stanic je schopna identifikovat všechna zemětřesení od síly, tedy magnitudy 4 (pro srovnání – taková se čas od času vyskytují i na našem klidném území, naposledy v květnu a srpnu 2014 na Chebsku; nebývají nebezpečná a ročně jich na světě vznikne přibližně 12 tisíc).

Výše uvedené databáze parametrů zemětřesení využíváme ke studiu sbíhavých (konvergentních) okrajů litosférických desek. Na takových rozhraních dochází k nejdramatičtějším procesům deskové tektoniky – k podsouvání (subdukci) jedné desky pod druhou nebo k jejich kolizi. Byly to právě tyto procesy, v jejichž důsledku došlo např. k ničivým zemětřesením u Sumatry v prosinci 2004, u Japonska v březnu 2011 nebo zatím naposledy v Nepálu v dubnu 2015, či k výbuchům sopek Tambora v r. 1815, Krakatau v r. 1883, St. Helens v r. 1980 nebo Pinatubo v r. 1991.

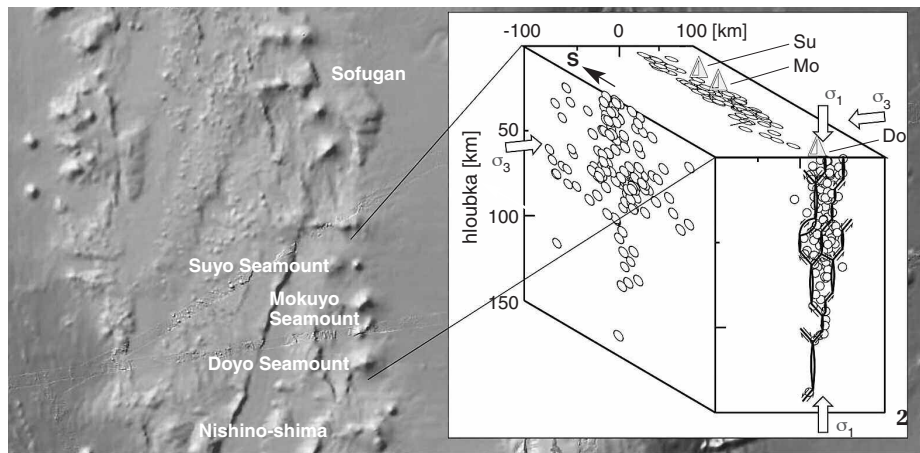
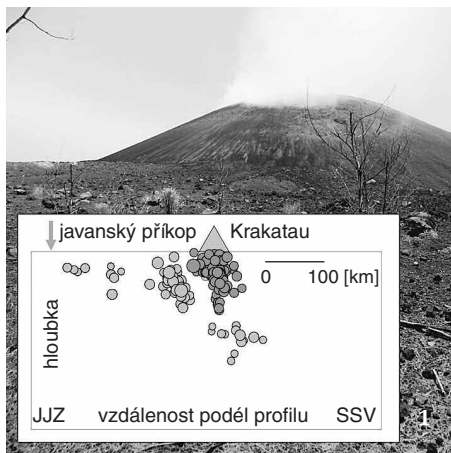
Drtivá většina zemětřesení se odehrává na zlomech v zemské kůře, což platí pro téměř všechny silné otřesy ($M > 5$). Jejich příčinou je postupný nárůst tektonického napětí, způsobený dlouhodobým vzájemným pohybem sousedních horninových

bloků, které zlom od sebe odděluje. Tření na zlomové ploše po nějaký čas brání pohybu sousedních horninových bloků v okolí zlomu, ale po určité době při narůstajícím tektonickém napětí dochází k překonání pevnosti zlomu, dojde k rychlému skluzu horninových bloků podél zlomu a uvolnění nahromaděného napětí – k zemětřesení. Ke spuštění může rovněž přispět pohyb magmatu v zemské kůře, a to několikerým způsobem: jednak snížením tření na zlomové ploše (pronikající magma od sebe oddálí sousední horninové bloky), nebo zvýšením napětí v horninovém prostředí v okolí zlomu; v neposlední řadě může průnik magmatu způsobit vznik nových trhlin v dosud neporušeném prostředí.

Zemětřesení, na jejichž vzniku se průniky magmatu podílejí, nebývají zpravidla příliš silná, většinou do hodnoty magnitudy 2 až 3, a k jejich zaznamenání tudíž světová síť seismických stanic nestačí. Proto se do bezprostřední blízkosti aktivních vulkánů rozmísťují seismické stanice schopné zaznamenat i mikrozemětřesení o záporném magnitudu. Tyto údaje napomáhají odhadnout okamžik, kdy se magma k zemskému povrchu blíží a vznik erupce je vysoce pravděpodobný. Pro zemětřesnou činnost doprovázející pohyb magmatu je charakteristický výskyt tzv. zemětřesných rojů. Tímto termínem označujeme sérii většího počtu zemětřesení – zpravidla desítky až stovky jevů, následujících rychle po sobě po dobu několika dnů až týdnů (některé však mohou trvat i déle než rok), a dochází k nim na malé ploše či v malém objemu. Velikost nejsilnějšího zemětřesení v rámci roje nepřevyšuje výrazně velikost dalších silných rojových jevů. Velmi často bývá pozorován uspořádaný průběh zemětřesných rojů – zemětřesná činnost se během trvání roje postupně stěhuje, migruje, což potvrzuje předpoklad, že tuto specifickou seismickou aktivitu má na svědomí pohyb magmatu. Skvělou ilustrací souvislosti mezi výskytem zemětřesení a pohybem magmatu byla pozorování Islandského meteorologického úřadu při aktivitě vulkánů Eyjafjallajökull v r. 2010 či vulkánů Bárðarbunga v r. 2014. Zde je vhodné připomenout, že do jisté míry podobný charakter má i zemětřesná činnost na Chebsku v západních Čechách – zemětřesení se tu rovněž shlukují v čase i prostoru v rojích a zemětřesná činnost se během jednotlivých rojů přesouvá. To podporuje představa, že také západočeské zemětřesné roje vyvolává pohyb a tlak fluid odvozených z magmatu. Specifické chemické složení vod a plynů, pronikajících v západních Čechách na povrch, svědčí o tom, že fluida se zde do kůry dostávají až ze zemského pláště.

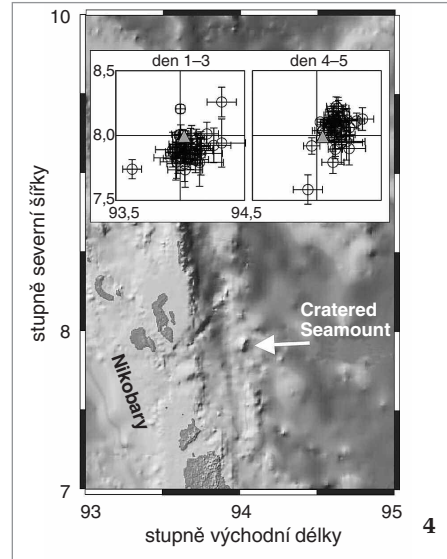
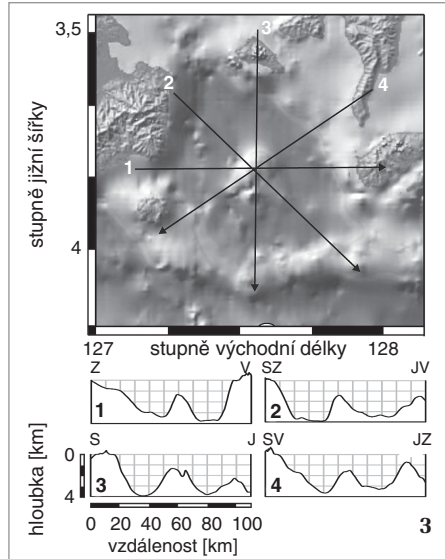
Výjimečný vulkán Krakatau

Naše zkoumání souvislostí mezi výskytem středně silných a silných zemětřesení a aktivitou vulkánů na konvergentních okrajích litosférických desek začalo v Indonésii – lépe řečeno u stolu naší kanceláře v Geofyzikálním ústavu v Praze 4 na Spořilově prohledáváním údajů z této oblasti. Pod proslulým vulkánem Krakatau v sundské úžině mezi Sumatrou a Jávou jsme odhalili skupinu 50 zemětřesení o síle



(magnitudu) od 4,0 do 6,5. K těmto zemětřesením docházelo v období uplynulých 50 let víceméně pravidelně přibližně jedenkrát ročně v hloubkách od několika kilometrů do několika desítek kilometrů pod povrchem (obr. 1). Čas jejich vzniku se ani v jednom případě neshodoval s okamžikem erupce Krakatau, kterých za uvedené období bylo pozorováno 19. Index vulkanické explozivnosti (VEI) nepřevyšil ani u jedné erupce hodnotu 2, šlo tedy o poměrně slabou sopečnou činnost. Zjištění velkého množství středně silných zemětřesení bezprostředně pod aktivním vulkánem je překvapivé hned z několika důvodů. Zaprvé proto, že se takto silná zemětřesení pod vulkány – s výjimkou zemětřesení, která bezprostředně doprovázejí silné sopečné výbuchy – zpravidla nevyskytují. Zadruhé pro neobvykle pravidelný průběh zemětřesné činnosti bez náznaku soustředění jevů v krátkém časovém úseku. Zatřetí proto, že pravidelný výskyt středně silných zemětřesení v hloubkách do 50–60 km svědčí o umístění objemných zdrojů magmatu až pod touto hloubkovou úrovní; pokud by se v hloubkách odpovídajících hloubkám zemětřesných ohnisek vyskytovaly natavené horniny ve velkém objemu, zemětřesení – obzvláště ta silnější – by v takovém prostředí vznikat nemohla.

Po zjištění soustavné zemětřesné činnosti pod Krakatau jsme prověřili chování několika desítek aktivních sopek na všech kontinentech a zjistili jsme, že k zemětřesením o podobné síle jako pod Krakatau (o magnitudu 5–6) docházelo také pod několika dalšími vulkány – např. pod vulkánem Arenal ve Střední Americe nebo pod vulkanickým ostrovem Nisyros v řecké části Egejského moře. Naopak pod řadou jiných aktivních vulkánů nebylo za posledních 50 let zaznamenáno světovou sítí seismických stanic jediné zemětřesení – např. pod v současnosti neaktivnějším indonéským vulkánem Merapi nebo pod vulkánem Mt. Pelée na ostrově Martinik v karibské oblasti, známým ničivou erupcí z r. 1902. Odezva horninového prostředí pod jednotlivými vulkány na magmatické procesy je tedy různá. Příčina spočívá patrně ve velké variabilitě jak vnitřní stavby magmatických struktur, tak procesů probíhajících v litosféře. Tato skutečnost velmi komplikuje zobecnění mnoha poznatků ve vědách o Zemi (např. využití interpretace změn některých fyzikálních veličin k předpovídání zemětřesení).



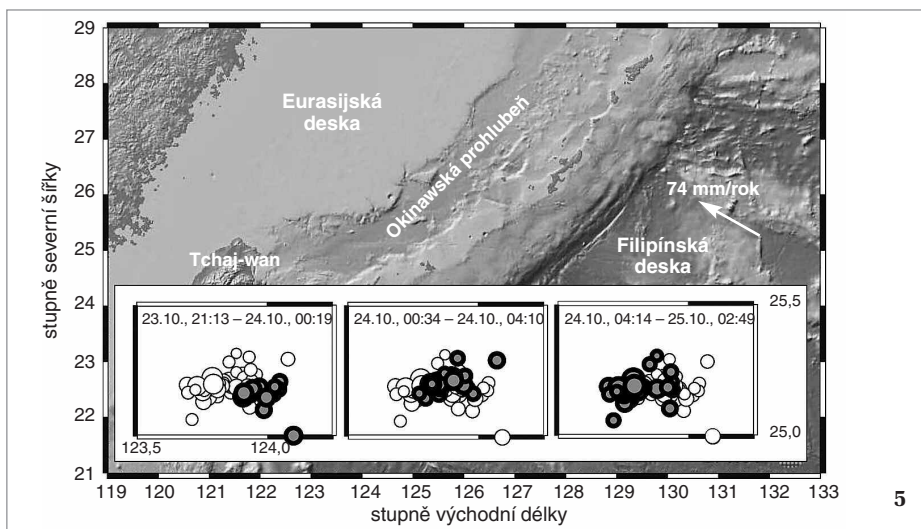
Zemětřesné roje jako sonda do oceánské kůry

Při výběru oblastí vhodné pro náš způsob analýzy seismologických dat jsme byli inspirováni komplexním projektem americké grantové agentury NSF (National Science Foundation) s názvem MARGINS („rozhraní litosférických desek“; dnes, ve druhé dekádě své existence se projekt jmenuje GEOPRISMS – „klín litosféry“ nad subdukcí deskou). Tento projekt si za cíl výzkumu zvolil několik exkluzivních lokalit, mezi nimi i vulkanické souostroví Izu-Bonin-Mariana, které tvoří součást známého ohnivého kruhu („Ring of Fire“) obklopujícího Tichý oceán, a rozprostírá se v délce přes 3 000 km od jihovýchodního pobřeží japonského ostrova Honšú směrem na jih. V jeho severní části, přibližně pod 300 km dlouhým podmořským úsekem vulkanického oblouku mezi vulkány Sofugan a Nishino-shima, jsme identifikovali sérii 150 středně silných zemětřesení (M 4,3 až 5,8), k nimž došlo v jinak seismicky klidné oblasti během 18 měsíců od března 1985 do září 1986. Epicentra se nacházela v blízkosti podmořských hor („seamounts“) Suio a Mokuyo, které byly v průběhu naší práce na tomto tématu označeny japonskou meteorologickou agenturou jako aktivní podmořské vulkány, ovšem s neznámou eruptivní historií. K jejich zařazení mezi aktivní vulkány došlo na základě opakovaného pozorování výrazně zbarvené mořské vody plavidly, která nad těmito podmořskými horami prolouvala. V uvedeném období 1985–86 se pod zdejšímořským

1 Rozložení ohnisek zemětřesení 1964–2014 ve svislém řezu podél profilu přes vulkán Krakatau. Azimut profilu 30°, délka profilu 600 km, šířka profilu 25 km. Světlejší symboly – ohniska zemětřesení v podsouvající se indo-australské desce, tmavší symboly – ohniska v litosférickém klínu eurasijské desky pod vulkánem Krakatau. Na pozadí Anak Krakatau, září 2014. Foto A. Špičák

2 Reliéf oceánské dno v okolí souostroví Izu-Bonin mezi 27° a 30° severní šířky (vlevo) a naše interpretace svislého uspořádání ohnisek zemětřesení během silného roje zemětřesení 1985–86: magma vystupuje vzhůru podél existujícího systému trhlin a způsobuje slabá až středně silná zemětřesení. σ_1 , σ_2 , σ_3 – osy hlavních napětí; v zobrazeném případě jde o poklesovou tektoniku, obvyklou v oblastech vulkanických řetězců nad podsouvajícími se deskami. Su – podmořská hora Suoyo Seamount, Mo – Mokuyo Seamount, Do – Doyo Seamount

3 Podmořská pánev Manipa na východě Indonésie. Výškové profily ve spodní části obrázku dokumentují velké převýšení centrálního horského masivu. **4** K zemětřesnému roji došlo pod Cratered Seamount (zvýrazněný trojúhelník v horních obr. a šipka) v oblasti souostroví Nikobary ve dnech 26. ledna – 5. února 2005, tedy 30 dnů po velmi silném ničivém zemětřesení u Sumatry (26. prosince 2004) o magnitudu 9,1. Epicentrální mapy v horní části obrázku znázorňují přesun zemětřesné činnosti během roje



v prvních pěti dnech jeho trvání o přibližně 25 km směrem k severovýchodu.

5 Jižní část souostroví Rjúkjú.

Epicentrální mapy ve spodní části obrázku ukazují tři fáze zemětřeseného roje, který vznikl pod okinawskou prohlubeň. Kružnice znázorňují polohy všech zemětřesení tohoto roje, tučně orámované kružnice vyplněné šedou barvou pouze ta zemětřesení, která vznikla během příslušné fáze vývoje roje. Aktivita roje se přesunula z východu na západ přibližně o 25 km za 30 hodin. Všechny orig. A. Špičák

dnem zemětřesná činnost soustředila do několika časových intervalů, během nichž se ohniska zemětřesení řadila do vertikálních linií, sahajících od hloubek několika desítek kilometrů až po mělké partie blízko pod zemským povrchem (obr. 2). Výše uvedená tři pozorování – seismická aktivita ve formě výrazného zemětřeseného roje, svislé linie zemětřesených ohnisek během jednotlivých fází vývoje zemětřeseného roje a přítomnost výrazných podmořských hor vulkanického charakteru nad shluky ohnisek zemětřesení – nás přiměla interpretovat zemětřesný roj 1985/86 v oblasti souostroví Izu-Bonin jako důsledek výstupu magmatu či z magmatu odvozených fluid, majících původ v podsouvání pacifické desky západním směrem pod desku filipínskou. Při práci s údaji o zemětřesném roji pod souostrovím Izu-Bonin jsme si uvědomili, že vyhledávání zemětřesených rojů pod podmořskými, nedostatečně probádanými úseky ostrovních oblouků v subdukčních zónách a detailní analýza příslušných údajů by mohly být cestou k identifikaci oblastí, kde v nedávné minulosti došlo k průniku magmatu pod či na oceánské dno, nebo kde by k tomuto jevu mohlo dojít v blízké budoucnosti.

Další oblastí, kde jsme se vyhledávání zemětřesených rojů věnovali systematicky, bylo Bandské moře na východě Indonésie. Jeho současný geologický vývoj je mimořádný – podsouvání litosféry, tvořící dno Indického oceánu, pod eurasijskou desku zde směrem na východ postupně přechází v kolizi australské desky s Eurasií, připomínající počátek kolize indické desky a Eurasie přibližně před 50 miliony let. Jedním z výsledků naší analýzy zemětřesené činnosti v této oblasti bylo nalezení

několika zemětřesených rojů pod podmořskou páneví Manipa jihozápadně od ostrova Seram. Tato podmořská deprese má kruhový půdorys a v jejím středu se ze dna zdvihá hora, která převyšuje okolní mořské dno o více než 2 km (obr. 3). Průměr pánevní deprese činí zhruba 60 km. Podle naší interpretace, opírající se o zjištění opakovaného výskytu zemětřesených rojů pod pávní Manipa, je tato oblast reliktem výrazné sopečné činnosti v minulosti – tzv. kalderou, pod níž i v současné době dochází k migraci magmatu.

Zemětřesné roje pod ostrovním obloukem s četnými málo probádanými podmořskými úseky jsme našli posléze i v oblasti souostroví Andamany a Nikobary severně od Sumatry. Několik zdejších rojů bylo navíc výjimečných v tom, že vznikly jen několik dnů až týdnů po extrémně silných zemětřeseních, k nimž v uplynulém dekadě v jihovýchodní Asii došlo – po ničivém zemětřesení u Sumatry (26. prosince 2004, magnitudo 9,1 – třetí nejsilnější zemětřesení v epoše instrumentální seismologie, tedy od konce 19. stol.), vzdáleném od místa zemětřesených rojů přibližně 200 km, a po dvojici zemětřesení z 11. dubna 2012 (magnitudo 8,6 a 8,2 – nejsilnější dvojice bezprostředně po sobě následujících zemětřesení v historii), vzdálené přibližně 700 km. Podle naší interpretace, na níž jsme se shodli se zahraničními kolegy, způsobily seismické vlny šířící se z ohnisek výše uvedených silných zemětřesení aktivaci rezervoárů magmatu pod ostrovním obloukem Andamany-Nikobary, kterou si zjednodušeně můžeme představit jako chování sodovky v lahvi, jíž zatřepeme. Tato aktivace vedla mimo jiné k přemísťování magmatu horninovým prostředím. Pohyb magmatu měl za následek zvýšení tektonického napětí a z toho plynoucí vznik zemětřesených rojů. Naše podrobná analýza vývoje nejsilnějšího z uvedených rojů z ledna 2005 (obr. 4) navíc umožnila odhadnout rychlost, jakou se zemětřesná činnost během trvání roje přesouvala. Protože známe časový vývoj zemětřeseného roje a z rozložení epicenter jednotlivých zemětřesení roje můžeme určit, o jakou vzdálenost se během trvání roje zemětřesná činnost posunula, máme všechny údaje potřebné k výpočtu rychlosti migrace seismické aktivity – činila přibližně 250 m/h. Za předpokladu, že migrace zemětřesených

ohnisek odráží migraci magmatu, podařilo se nám určit parametr, který se ve vulkanologii obtížně stanovuje.

Interpretaci přemísťování ohnisek během zemětřeseného roje jako odezvy na migraci magmatu pod zemským povrchem potvrdila naše analýza zemětřesné činnosti v jižní části ostrovního oblouku Rjúkjú východně od Tchaj-wanu. Také zde se v linii ostrovního oblouku v jeho podmořských úsecích vyskytují zemětřesné roje, z jejichž vývoje v prostoru a čase lze určit rychlost migrace zemětřesených ohnisek. To se nám podařilo hned u pěti zdejších zemětřesených rojů, přičemž nejlépe je tento proces patrný u roje z r. 2002 (obr. 5). Během 30 hodin trvání roje se seismická aktivita postupně přesunula laterálně (tedy v horizontálním směru) o 25 km, takže rychlost migrace zde činila ca 850 m/h. Tato hodnota přibližně odpovídá rychlosti laterálního přesunu magmatu, kterou pomocí detailních seismických a geodetických pozorování určili pracovníci Islandského meteorologického úřadu během erupce vulkánu Bárðarbunga na Islandu v létě r. 2014 – měnila se od několika set metrů za hodinu do 1 km/h. Také v případě jižní části ostrovního oblouku Rjúkjú interpretujeme rychlost migrace zemětřesených ohnisek jako rychlost migrujícího magmatu.

Chvála volně dostupným datům

Výsledky naší dlouhodobé práce s dostupnými daty mezinárodních a národních datových center, založenými na záznamech seismických stanic umístěných po celém světě, potvrzují vysokou přesnost těchto údajů. Jejich velkou předností je navíc relativně dlouhý interval pozorování, více než 50 let v případě mezinárodního seismologického centra ISC – tedy nesrovnatelně déle než doba fungování kterékoli regionální či lokální sítě seismických stanic. Dostatečně dlouhé spojitě pozorování je přítom ve vědách o Zemi zásadní. Výhodou práce s těmito globálními daty jsou téměř zanedbatelné náklady – lze je získat bezplatně a k práci s nimi postačuje běžná výpočetní a grafická technika. Kromě seismických dat pak využíváme volně přístupných údajů o jednotlivých vulkánech a historii jejich eruptivní činnosti (web Volcanoes of the World, provozovaný Smithsonian Institution ve Washingtonu), odborné literatury věnované příslušným geologickým oblastem, a v neposlední řadě volně přístupný mapový a datový nástroj GeoMapApp, vyvinutý a spravovaný na Lamont-Doherty Earth Observatory při Kolumbijské univerzitě ve státě New York, obsahující např. detailní topografii zemského povrchu včetně oceánské dna.

I přes náš trvalý zájem o práci s dostupnými celosvětovými seismologickými daty bychom v budoucnu rádi využili našich zkušeností se vztahy mezi zemětřesnou a sopečnou činností k detailnímu studiu zdrojů magmatu, jeho výstupu a migrace pod některým z významných světových pozemních vulkánů pomocí vlastních seismických stanic. Míra pochopení a povědomí o procesech, které v současnosti pod jednotlivými vulkány probíhají, je totiž u mnoha z nich překvapivě nízká, přestože se často nacházejí v hustě osídlených oblastech.

Blahopřání Františku Starému a Vojenu Ložkovi

Co přát nestorům týmu Živy, který po léta promýšlí, jak s časopisem dál, hledá polohu mezi tradičním a moderním tvarem

přitažlivou pro starší i mladší autory i čtenáře, a nezná odpočinku. Oba pánové jsou ve svých požehnaných letech aktivní, ale

menší či větší bolístky se přece jen dostávají. Hlavním přáním do předstovkové desítky let budiž proto sloužící zdraví, láskyplná podpora a motivace z blízkého okolí a radost z oceňovaných příspěvků ke společnému dílu tak, jako tomu bylo dosud. Možná, že tohle přání je bezděky také přáním pro všechny další v redakci a redakční radě, protože co jiného než vzory a příklady nás ostatní táhnou...

Eliška Melicharová

K 90. narozeninám Františka Starého

RNDr. PhMr. František Starý, CSc., se narodil 25. července 1925 v Horažďovicích jako jeden z potomků 300 let starého českého selského rodu. Obecnou školu vychodil v Horažďovicích, gymnázium navštěvoval nejprve v Sušici a po jeho zrušení v r. 1941 přešel na reálné gymnázium ve Strakoněcích, kde maturoval rok před koncem druhé světové války. Jako aspirant farmacie nastoupil do lékárny v Písku, která patřila lékárníkovi Jiřímu Topičovi. Zde se u něj poprvé projevil zájem o léčivé rostliny a jejich využití v lékařství, a tudíž i o botaniku, jenž vedl k jeho pozdějšímu bádání v tomto oboru. Po ukončení dvouleté praxe a složení tyrocínální zkoušky (součástí studia farmacie) pokračoval na Přírodovědecké fakultě a na Lékařské fakultě Univerzity Karlovy v Praze. Farmacie se spolu s anatomii a fyziologií rostlin, biochemií a fyziologií staly jeho klíčovými předměty. Na PŘF UK byl žákem prof. F. A. Nováka (viz Živa 2014, 4: LXVIII). V r. 1948 získal titul magistr farmacie a v r. 1951 titul doktor přírodních věd. Jeho dizertační práce Farmako-botanická monografie hlaváčku jarního (*Adonis vernalis*) byla tak výjimečná, že za ni obdržel cenu tehdejší Československé botanické společnosti. Po ukončení studia nastoupil do Výzkumného ústavu rostlinné výroby v Praze-Ruzyni, kde obhájil v r. 1956 titul kandidát věd.

Vzhledem k zájmu o léčivé rostliny následně odešel do Výzkumného ústavu léčivých rostlin, pozdějšího Výzkumného ústavu pro farmacii a biochemii v Praze, kde pracoval 35 let (1957–92) jako vedoucí sekce přírodních léčiv. Zabýval se pěstováním léčivých rostlin a jejich využitím ve farmaceutickém průmyslu. Podílel se na vzniku několika léčivých přípravků – fytofarmak, jejichž základem jsou rostliny a některá jsou stále dostupná na našem trhu. Velmi známými se staly jeho práce o zavádění léčivých rostlin do polního pěstování.

Zajímavá je publikační činnost F. Starého, které se věnuje dodnes. Jako spoluautor se podílel na úpravě dvoudílné edice botaniky od F. A. Nováka, kterou vydalo nakladatelství Československé akademie věd v r. 1972 pod názvem Vyšší rostliny. Rovněž je spoluautorem knihy Léčivé rostliny, jež dosáhla mezinárodního úspěchu a vyšla v 10 jazycích. Spolu s Václavem Jiráskem a ilustrátorem Františkem Severou vytvořili atlas léčivých rostlin včetně

jeho kapesního vydání (Státní pedagogické nakladatelství, Praha 1986). Nesčílné jsou jeho odborné články v řadě prestižních domácích a zahraničních časopisů.

K záslužným aktivitám patří také jeho dlouholetá spolupráce s časopisem Živa, kde působí jako člen redakční rady od r. 1973, za r. 2014 mu za jeho přínos pro Živu byla udělena Cena Antonína Friče (viz Živa 2015, 3: 120–122). Z jeho článků v Živě připomeňme především seriál Ze světa léčivých rostlin (2000, 1–6 a 2001, 4) a např. příspěvek o kofeinových drogách (2003, 4: 161–163) a farmakologických pokusech J. E. Purkyně (2011, 5: 218).

Léčivými rostlinami se zabýval i při svém působení v zahraničí, a to nejen v Evropě, ale též v Arabii (Jemen včetně ostrova Sokotra), Asii (Čína, Laos, Vietnam), Africe (Mosambik) a v Karibiku (Barbados, Kuba).

Významná je i jeho pedagogická činnost v Institutu pro další vzdělávání lékařů a farmaceutů, kde mnoho let působil jako lektor. Pracoval také jako poradce pro dovoz fytofarmak, hlavně s německou firmou Kneipp. Dlouhá léta předsedal poradnímu sboru pro léčivé rostliny Ministerstva zdravotnictví, nemalou důležitost mělo jeho členství ve výboru sekce přírodních léčiv Československé farmaceutické společnosti, kde pomáhal s organizací sympozií a konferencí o léčivých rostlinách v době,

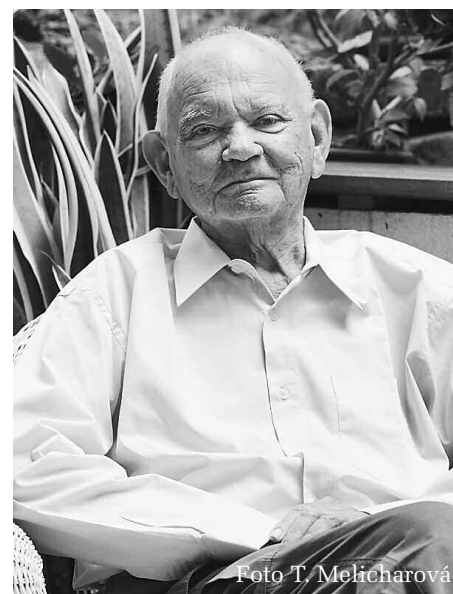


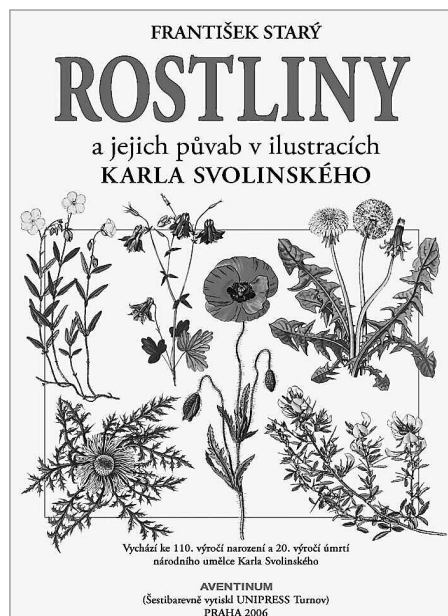
Foto T. Melicharová

kdy nebylo jednoduché pozvat vynikající zahraniční odborníky zvláště ze západních států. Schůze této sekce, které se díky němu konaly v Praze, v ulici Na Hadovce (kde se kdysi nacházela výzkumná pole a skleníky léčivých rostlin), jsou pro všechny účastníky nezapomenutelné.

František Starý je držitelem řady vyznamenání a ocenění včetně státního vyznamenání Za vynikající práci, stříbrného odznaku Přírodovědecké fakulty UK v Praze (v r. 2005) a vzhledem ke své vysoké odbornosti byl v r. 1952 vyzván i ke spolupráci s UNESCO jako expert Sekce pro technický a hospodářský rozvoj Organizace spojených národů.

Nedomnívejme se, že dnes F. Starý jen tak užívá důchodu. Ano, užívá, avšak po svém – píše pro radost nejen sobě, ale všem čtenářům. V r. 2006 vydalo Aventinum jeho knihu s titulem Rostliny a jejich půvab v ilustracích Karla Svolinského, u příležitosti 110. výročí narození a 20. výročí úmrtí K. Svolinského. Kniha ukazuje vynikající ilustrace tohoto malíře, plané kvetoucí druhy, s nimiž se běžně setkáváme při procházkách přírodou. Učí objevovat krásu rostlin, vnímat a poznávat. V textu jsou uvedena nejčastější stanoviště, kde každý druh roste, doba květu, užitečnost, ale i možná škodlivost, upozornění, zda jde o jedovatou rostlinu. Řazením odpovídá fylogenetickému systému. Nakladatelství Aventinum vydalo k 90. narozeninám F. Starého jeho knihu Rostliny pro zdraví (ilustrovala Hana Storchová) a ještě chystá Jedovaté rostliny (ilustrace Zdeněk Berger).

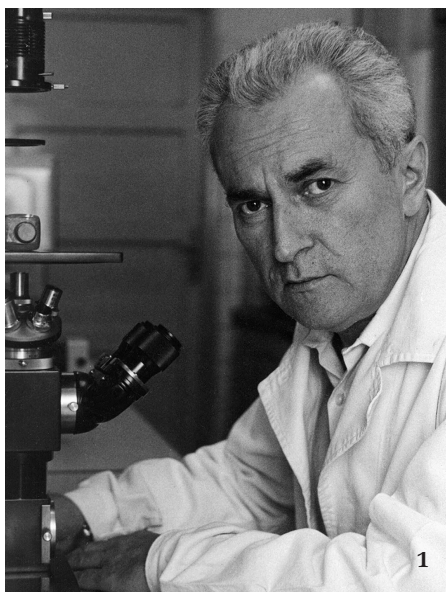
Popřejme Františkovi Starému zdraví a ještě hodně chvil k psaní knížek, které nás potěší, zvláště při současných nepříznivých událostech po celém světě.



Životní jubileum Dimitrije Slonima, lékaře a virologa

Šťastná souhra okolností tomu chtěla, že jsem se jednoho květnového dne r. 1983 ocitl v pracovně doc. MUDr. Dimitrije Slonima, toho času vedoucího střediska virových vakcín Ústavu sér a očkovacích látek (ÚSOL) v Praze, ale také legendy československé virologie a mezinárodně respektované osobnosti v oblasti výzkumu, vývoje a výroby virových vakcín. Důvod, proč jsem se osmělil a domluvil si s ním schůzku, byl prostý – přišel jsem ho poprosit, aby se stal mým školitelem ve vědecké aspirantuře, řečeno dnešním slovníkem v doktorském studiu. Pan docent si mě nejprve změřil přísným pohledem, a hned zabředl do aktuálních otázek vývoje a výroby spalničkové a příušnicové vakcíny, o těch jsem měl pramalé povědomí, ale jeho otázky směřovaly k mým odborným zájmům a představám o dizertační práci. Odcházel jsem od D. Slonima jako v Jiřkově vidění, jakkoli jsem od něho zatím dostal jen naději, nikoli jistotu, že pokud se mu během nadcházejícího léta podaří nalézt místo pro můj laboratorní stůl, nemělo by nic bránit mému nástupu od počátku října. V každém případě, nechť se znovu ukáží na sklonku léta a uvidí se. Místo pro můj laboratorní, ale také psací stůl se našlo, a nastoupil jsem do laboratoře jako Slonimův aspirant.

Téma dizertace bylo v té době již dokončeného vývoje vakcíny proti příušnicím nasnadě – virus epidemické parotitidy, jeho antigenní determinanty (zejména obalové glykoproteiny HN a F) a jejich využití v moderních metodách laboratorní diagnostiky. Od samého počátku se mi pan školitel věnoval naprosto příkladným způsobem, nejprve jsem měl celý měsíc zákaz vstupu do laboratoře, abych mohl co nejdříve času trávit v knihovně studiem literatury. Během této doby jsem s ním pravidelně konzultoval všechny ty úžasné věci, které se tehdy na paramyxovirech včetně viru příušnic dělaly s moderními přístupy biochemie a molekulární biologie. Musel krotit mé velké oči a usměrňovat šíří rodního se zájmu tak, abych v krátké době předložil dostatečně zajímavý, ale také realistický a pro výrobní program ústavu užitečný dizertační projekt. Když byl na světě, následovala další důležitá fáze výchovy budoucího badatele, totiž seznámení se s praktickým provozem umývárny laboratorního skla. Pochopil jsem okamžitě, jak zásadní úlohu D. Slonim přikládá právě této jednotce ústavu. Aby ne, vždyť tzv. tkáňové mytí laboratorního a kultivačního skla je stále základem úspěchu v laboratorních technologiích kultivace buněk *in vitro*, přípravy médií a dalších preparátů pro práci s buněčnými (tkáňovými) kulturami. A tak každý badatelský adept, mě nevyjímaje, musel strávit jeden měsíc v náročném provozu skvěle fungující továrny na čisté sklo pro tkáňové kultury, aby se



1 Dimitrij Slonim při kontrole buněčné kultury v laboratoři preparativní virologie Ústavu sér a očkovacích látek v Praze, 1985. Foto A. Plevka

seznámil s technologickými postupy při mytí laboratorního skla a také si pak ve své další práci vždycky vážil kvalitně umytého a zabaleného skla, pečlivě s ním zacházel a dobře si uvědomil smysl jeho chystaného použití.

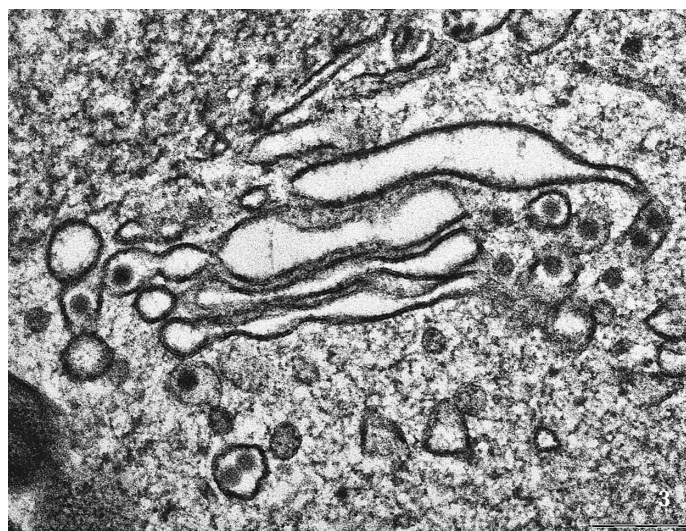
A co následovalo potom? Jednoho dne přišel pan šéf do laboratoře, vydal pokyn k objednání 200 kusů pětidenních kuřecích embryí, načež jsme naplánovali první infekční experiment s virem příušnic na kuřecích embryích s cílem vyprodukovat kvalitní alantoidní tekutinu s co nejvyšším obsahem (titrem) viru příušnic. Všechny základní postupy práce s virovou infekcí, přípravou virových tekutin, titrace viru a základní sérologické techniky (oblíbenou komplement fixační reakci nevyjímaje), jejich praktického provádění, ale zejména též porozumění jim se mi dostalo od D. Slonima. Dnes si uvědomuji, že když jsem k němu přišel, bylo mu 58 let. Mně je letos právě tolik a mám proto obrovskou radost, že se těmito řádky mohu připojit s gratulací k jeho devadesátinám. U pana docenta Slonima jsem prožil šťastná učednická léta, za celé mé další životní působení neuplynul den, abych se ve vzpomínkách nevracel do časů prožitých u něho na virologii; postupně se při společných obědech, večerních cestách na metro a tramvaj dostávalo i na jiná než odborná témata, na politiku, historii, literaturu, ale především na výtvarné umění – malíře 19. stol. – velkou lásku pana docenta. Byla to pro mne úžasná doba. Teprve později, už na novém působišti, jsem si uvědomil, jak nesmírně důležité pro mladého člověka je, aby vyrůstal vedle velké osobnosti – autority.

V hektickém čase přelomu tisíciletí jako by se přestalo dostávat takových osobností, které cílevědomě, ale i jen tak mimochodem formují mladou generaci; kéž bych se mýlil. Oba jsme trávili v ústavu spoustu času, a tak jsme k sobě měli bližší vztah, alespoň tak se mi to jevílo. Vzpomínám, že jednoho parného letního dne pozdě odpoledne, kdy kompresory hlubokomrazicích pultů na chodbách ústavu kvílely dusnem, přiběhl za mnou pan šéf, že se ze sklepa valí dým – v důsledku zkratu elektrického proudu v pojistkové skříní začalo ve sklepe hořet. Naštěstí jsme společnými silami požár uhasili hned v zárodku a patrně zachránili budovu našeho ústavu.

Mou gratulaci k devadesátinám Dimitrije Slonima jsem začal vyprávěním osobních zážitků a vzpomínek na u něj strávená učednická léta na virových vakcínách v Ústavu sér a očkovacích látek. Pamětníci vědí, že šlo o výrobní ústav, který se těšil značnému respektu nejen v bývalém Československu, ale i v zahraničí hlavně díky prvorepublikové tradici imunobiologických výrob a také díky kvalitnímu vědeckému výzkumu, který byl v laboratořích tohoto ústavu pěstován a rozvíjen. D. Slonim mě v této souvislosti rychle odnaučil ohrnovat nos nad aplikovaným výzkumem, nad výrobními aplikacemi vědeckých poznatků. Naopak, naučil mě obdivovat a vážit si technologických řešení laboratorních postupů. Přípravit kvalitní virovou tekutinu v malé kultivační Roux lahvi nebývá problém, ale dokázat to ve velkém poloprodučním rozměru už je jiná, tam nastupují technologické faktory, které samy o sobě představují vědecký problém – to jsou jeho slova podložená celoživotními zkušenostmi.

Pro samé vyprávění osobních vzpomínek se nemohu dostat k vlastní biografii jubilanta. Přesto mně nejdříve ještě dovoluňte povědět, proč přicházím s blahopřáním k životnímu jubileu pana docenta Slonima právě na stránkách Živy. Důvodů je několik: předně Živa je časopisem Jana Evangelisty Purkyně, a ten působil jako vychovatel v rodině Hildprandtů na zámku v Blatné (1809–12), ve městě, kde vyrůstal u svých prarodičů Dimitrij Slonim, kde má své kořeny a kam se celý život vrací. Dimitrij byl navíc od mala vášnivý přírodopysce a tato životní potřeba ho přivedla k zájmu o mikroorganismy, ke studiu medicíny, posléze i k zaměření se na lékařskou mikrobiologii a virologii a nakonec až k virovým vakcínám. A konečně důvodem je také František Starý (viz jeho medailon na předchozí str. LXX), dlouholetý člen redakční rady Živy, neboť oba spojuje životní přátelství a teď i úctyhodné životní jubileum.

Dimitrij Slonim se narodil 4. srpna 1925 v Praze, leč okolnosti tomu chtěly, že žil a byl vychován u babičky a dědečka v Blatné. Tam také začal chodit nejprve do obecné a měšťanské školy, a posléze pokračoval ve studiu na reálném gymnáziu ve Strakoncích. To již byla léta nejen poznávání přírody – rybníků v okolí Blatné, prvních domácích experimentů na mikroorganismech (článek o *Bacillus subtilis* mu vyšel v časopise Vesmír už v r. 1942), ale též roky válečného strachu a úzkosti. Dědečka zatkl a dva roky věznili v koncentračním táboře,



Dimitrij je po otci židovského původu, a tak obavy o jeho bezpečí ho doprovázely každým válečným dnem. Už tehdy se ponořil do mikrobiologie, studoval dostupnou českou i německou odbornou literaturu k technikám pěstování mikrobů a pouštěl se do riskantních pokusů, např. s původcem tuberkulózy slepic. Takové experimenty byly v čase protektorátu doslova hrou s ohněm. Nakonec vše dobře dopadlo a úspěšně odmaturoval na strakonické reálce. Vysoké školy byly stále zavřené, ale nabyté laboratorní zkušenosti mladého mikrobiologa mohl naštěstí uplatnit v laboratoři strakonické nemocnice u pana primáře Ludvíka Hloucala, později dokonce v pozici vedoucího laboranta. Ostatně ke spolupráci s L. Hloucalem se Dimitrij vrátil i později už jako asistent na lékařské fakultě v Praze.

Dimitrij patřil do první vlny nastupujících vysokoškoláků – mediků po osvobození naší vlasti v květnu 1945. Musel to být tehdy úžasný zážitek. Vzpomínám si, že při jednom našem povídání poznamenal, že vyhlášení kapitulace a konec druhé světové války byl nejkrásnější okamžik jeho života. Lékařská fakulta Univerzity Karlovy v Praze zahájila výuku hned po letních měsících r. 1945, Dimitrij byl od samého počátku studia činný coby pomocná vědecká síla, nejprve u prof. Jana Bělohradka, prvního poválečného rektora UK, a posléze u prof. Františka Patočky na Ústavu mikrobiologie a imunologie. Stal se jedním z prvních poválečných žáků F. Patočky a vřel se s plným nasazením do studia virových původců infekčních onemocnění. Během svých studentských i asistentkých let u Patočků se zabýval chřipkovými viry, viry příušnic a newcastleské nemoci a později též virem klíšťové encefalitidy, jakož i viry dětské obrny (poliomyelitidy), vakcínie, vztekliny, spalniček a zarděnek. Výsledkem byla řada průkopnických publikací s původními poznatky o biologii těchto virů, o mechanismech jejich patogenese, způsobech přenosu a možnostech serologické diagnostiky. V několika případech vznikly série prací, jež dodnes představují klasické literární zdroje informací o virech klíšťové encefalitidy, vakcínie, vztekliny a poliomyelitidy. Např. v publikacích s parazitologem Jaroslavem Kramářem experimentálně vyloučili možnost přenosu viru klíšťové encefalitidy komáry.

Již během působení na Lékařské fakultě UK u F. Patočky hleděl Dimitrij vždy v duchu Jennerova a Pasteurova odkazu na možnost přípravy vakcíny jako účinného nástroje imunologické ochrany člověka proti infekčním nemocem. V omezených podmínkách univerzitního ústavu se pokoušel o vývoj vakcíny proti klíšťové encefalitidě. Přetěžký úkol, množil virus do vysokých titrů v kuřecích embryích a mozcích novorozenech laboratorních myši. Nakonec měl vakcínu proti klíšťové encefalitidě na dosah. Ještě předtím se však v laboratoři v r. 1953 nešťastně infikoval „klíšťovkou“ poté, co mu praskla centrifugační zkumavka s virovou suspenzí. Zdravotní následky byly vážné. S velkým sebezapřením, nesmírnou vůlí, ale zcela jistě i s obrovskou pomocí budoucí manželky, zdravotní sestry, se mohl na konec vrátit do laboratoře.

Okolnosti tomu chtěly, že se jeho návrat odehrál zrovna v čase, kdy se v USA objevila inaktivovaná vakcína proti poliomyelitidě vyvinutá virologem Jonase E. Salkem a vzápětí též živá vakcína od virologa Alberta B. Sabina. Dětská obrna představovala nesmírně závažné onemocnění, které si vybíralo nemilosrdným způsobem své oběti zejména mezi dětmi. Naše tehdejší vláda vyhlásila v polovině 50. let 20. stol. eliminaci dětské obrny za státní prioritu a přípravu tzv. polio vakcíny za program sledovaný vládou. A tak se stalo, že lékaře D. Slonima a Karla Žáčka z infekční kliniky Nemocnice Na Bulovce oslovilo ministerstvo zdravotnictví, aby se ujali úkolu připravit nejprve Salkovu a posléze Sabinovu vakcínu proti dětské obrně. Pro Dimitrije to znamenalo opustit akademickou dráhu na univerzitě a přejít do výrobního podniku Biogena, později přejmenovaného na Výzkumný ústav imunologický a ještě později na Ústav sér a očkovacích látek. Tehdy u něho zvítězil pohled jediné příležitosti dokázat v technologickém měřítku připravit účinnou vakcínu, vyvinout metody kontroly jejího bezpečného užití i serologického sledování. To vše byla velká výzva, řečeno dnešním jazykem, a té se nedalo odolat.

Byla to mimořádně úspěšná etapa profesní dráhy D. Slonima a jeho nejbližších spolupracovníků. Úspěch polio vakcín v bývalém Československu zaznamenala světová veřejnost, Československo získalo

2 Dimitrij Slonim s pracovníky laboratoře preparativní virologie Ústavu sér a očkovacích látek v r. 1986.

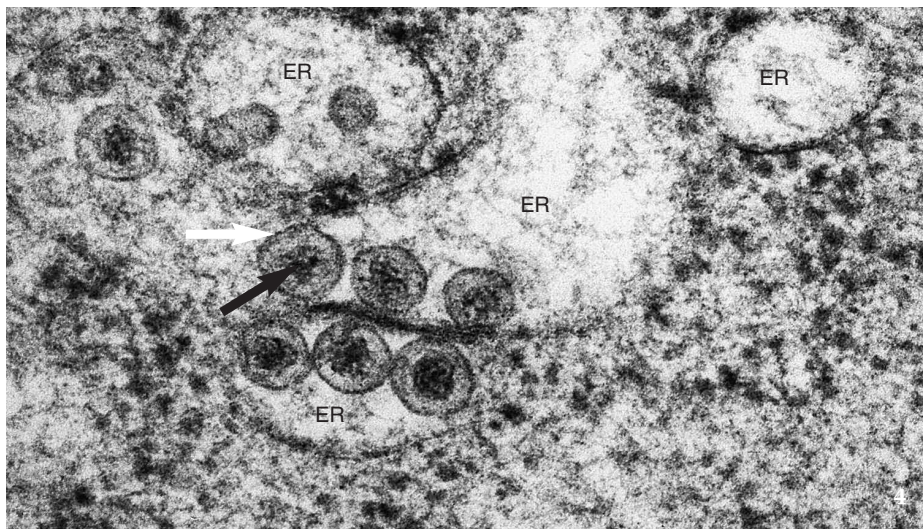
Foto z archivu autora

3 Viry klíšťové encefalitidy uvnitř Golgiho aparátu, kde probíhá zrání virionů. Foto M. Vancová (Parazitologický ústav BC AV ČR, v. v. i.)

4 Množení virů (černá šipka) probíhá uvnitř váčků (bílá šipka), které se vlivem infekce vytvářejí v endoplazmatickém retikulu (ER). Foto M. Vancová

prioritu v účinném postupu proti dětské obrně na základě dokonale propracované technologie výroby a kontroly obou typů vakcín (inaktivovaná – injekční, živá – orální). Úspěch vakcinačních kampaní je ale vždy zároven rizikem celého týmu. Dimitrij měl i v dalších letech dar a štěstí vytvářet týmy, které dosáhly úspěchu také s dalšími vakcínami. Těmi byly živá vakcína proti pravým neštovicím (variole; v souměži neštovičných vakcín se ta Slonimova umístila jako vůbec jedna z nejlepších v konkurenci mnoha dalších, jež byly použity v celosvětové kampani na eradikaci pravých neštovic v 60. a 70. letech 20. stol.), inaktivovaná vakcína proti vzteklině a koenečné živé vakcíny proti spalničkám a příušnicím. Všechny uvedené Slonimovy vakcíny sehrály nesmírně významnou roli v době jejich používání, zachraňovaly či zkvalitňovaly životy generací dětí v naší zemi, ale i v zahraničí. Dimitrij a jeho nejbližší spolupracovníci byli po zásluze ocenění mimo jiné dvěma státními cenami (1962 – poliomyelitida, 1983 – spalničky) a on sám nedávno též stříbrnou medailí Senátu Parlamentu České republiky za vynikající vědeckou práci (2014). Zvláštěního uznání se mu v minulosti průběžně dostávalo členstvím v pracovních orgánech a expertních panelech Světové zdravotnické organizace v Ženevě. Rovněž nabídky na členství nebo profesury v renomovaných zahraničních institucích, které však nemohl v době totality přijmout, přesněji nebylo mu povoleno je přijmout, se počítají k mimořádně ceněným uznáním.

Tolik bych toho chtěl dále povědět na adresu mého pana šefa Dimitrije Slonima. Snad ještě k celkové bilanci publikační činnosti, která v jeho případě nepředstavovala, ani nemusela představovat hlavní smysl a cíl jeho badatelské práce. Přesto je



autorem nebo spoluautorem 155 publikací vědeckých, 14 výrobních předpisů a technických podmínek virových vakcín, 28 výrobních předpisů a technických podmínek

diagnostických preparátů, 16 publikací populárně-vědeckých a jubilejních a také čtyř knih historicko-dokumentárních. Dimitrij se totiž poté, co v r. 1995 odešel do

důchodu, začal naplno věnovat kulturně-historickému bádání a psaní. Do dnešního dne tak spatřily světlo světa následující knihy nevelké rozsahem, zato pozoruhodné obsahem: K historii Židů v jihočeské Blatné a okolí – tím splnil přání svého dědečka, aby zmapoval osudy židovských spoluobčanů v Blatné během holokaustu, Jak jsem přišel do Blatné. Vzpomínky Františka Chlupsy (1877–1961) – zaznamenané vzpomínky a příběhy dědečka podané půvabným nářečím; Josef Navrátil. Repetitorium historie a díla o malíři, jenž se stal velkou láskou Dimitrije; a v neposlední řadě také drobná, leč nesmírně užitečná publikace Optický mikroskop, která vyšla poprvé v r. 2006 přičiněním Přírodovědecké fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích.

Milý Míto, přeji Ti z celého srdce pevně zdraví, lásku, potřebné štěstí a stále dobrou mysl do dalších let života.

Ad multos annos!

Prémie Otto Wichterleho 2015

Letošní ocenění Prémii Otto Wichterleho převzalo v úterý 2. června 2015 v pražské Lannově vile 21 mladých talentovaných badatelů z rukou předsedy Akademie věd ČR prof. Ing. Jiřího Drahoše, DrSc., dr. h. c. Ve svém projevu J. Drahoš zdůraznil, že „smyslem vyznamenání, které má svůj zvuk i v zahraničí a je spojeno s finanční odměnou, je podpořit mladé kvalitní vědecké pracovníky v náročné a ne vždy dostatečně honorované práci v oblasti výzkumu.“

Prémie O. Wichterleho podporuje perspektivní mladé vědce z pracovišť Akademie věd ČR, kteří dosahují vynikajících výsledků, jsou nositeli vědeckých hodností CSc., Dr., Ph.D. nebo DrSc. a v kalendářním roce podání návrhu nepřekročili věk 35 let. Ocenění je udělováno od r. 2002 a v názvu nese jméno Otto Wichterleho – připomíná vynikajícího českého chemika světového formátu, který se rovněž stal po listopadu 1989 prvním před-

sedou porevoluční Československé akademie věd.

V oblasti věd o živé přírodě a chemických věd tuto prémii získali:

- RNDr. Martin Srnec, Ph.D. (Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského),
- Ing. Elena Tomšík, Ph.D. (Ústav makromolekulární chemie),
- RNDr. Ivana Šeděnková, Ph.D. (Ústav makromolekulární chemie),
- Mgr. et Mgr. Evžen Bouřa, Ph.D. (Ústav organické chemie a biochemie),
- Ing. Hana Macíčková Cahová, Ph.D. (Ústav organické chemie a biochemie),
- Mgr. Zdeněk Kubát, Ph.D. (Biofyzikální ústav),
- RNDr. Marta Vandrovcová, Ph.D. (Fyziologický ústav),
- Mgr. Helena Fulková, Ph.D. (Ústav molekulární genetiky),
- Dr. Tom Maurice Fayle, Ph.D. (Entomologický ústav, Biologické centrum).

Nositeli Prémie Otto Wichterleho 2015 v oblasti věd o neživé přírodě jsou: RNDr. Jaroslav Dudík, Ph.D. (Astronomický ústav); Mgr. Martin Ondráček, Ph.D. (Fyzikální ústav); Mgr. Evgeniya Tereshina, Ph.D. (Fyzikální ústav); Mgr. Ondřej Kreml, Ph.D. (Matematický ústav); Ing. Kamil Dedecius, Ph.D. (Ústav teorie informace a automatizace); Mgr. Andriy Ostapovets, Ph.D. (Ústav fyziky materiálů) a Ing. Jakub Urban, Ph.D. (Ústav fyziky plazmatu).

Oblast humanitních a společenských věd zastupovali: Mgr. Sylvie Graf, Ph.D. (Psychologický ústav); Mgr. Zuzana Uhde, Ph.D. (Sociologický ústav); Dr. phil. Rudolf Kučera, Ph.D. (Masarykův ústav a Archiv); Mgr. Jan Bierhanzl, Ph.D. (Filosofický ústav) a Mgr. Martin Hrdina, Ph.D. (Ústav pro českou literaturu).



1 Laureáti Prémie Otto Wichterleho za r. 2015 s předsedou Akademie věd České republiky Jiřím Drahošem (v horní řadě vlevo) před pražskou vilou Lanna. Foto S. Kyselová, Akademický bulletin AV ČR

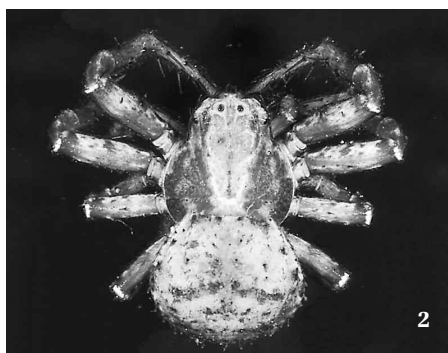
Antonín Kůrka, Milan Řezáč, Rudolf Macek a Jan Dolanský: Pavouci České republiky

Pavouci jsou v České republice velmi populární skupinou. Tomu nasvědčuje i velký zájem o knihy s pavoučí tematikou, jakými byly např. tituly *V říši pavouků* (Vesmír, Praha 1938 a Státní pedagogické nakladatelství, Praha 1973), *Naši pavouci* (Academia, Praha 1998 a 2001) či dnes již prakticky nesehnatelná encyklopedie Pavoukovi a další bezobratlí (Knižní klub, Praha 2003). Nyní držíme v rukou další publikaci doplňující tuto řadu – *Pavouci České republiky*. Autorský kolektiv tvoří dva vynikající znalci (nejen) českých pavouků, vědec světové úrovně a profesionální fotograf, což samo o sobě je již příslibem kvality. Během čtyř let příprav vznikl ambiciózní projekt podat komplexní dílo zahrnující bionomii, ale zejména atlas všech u nás žijících druhů pavouků, doplněný o fotografie téměř ke všem z nich.

Knihla je rozdělena na obecnou a systematickou část. V obecné části se čtenář na 64 stranách seznámí s morfologií a biologií pavouků. Morfologie zahrnuje popis stavby těla a jednotlivých tělních soustav. Další kapitoly se věnují jedu a tomu, co dělá z pavouků pavouky, tedy snovacímu aparátu a použití pavučinových vláken. Vše je doplněno originálními ilustracemi a dosud nepublikovanými fotografiemi. Další kapitola pojednává o etologii těchto bezobratlých – od rozmnožování přes způsob pohybu až po metody lovu kořisti. Autoři neopomenuli ani to, jak důmyslně se pavouci brání svým nepřátelům. Následuje kapitola o ekologii pavouků a jejich bioindikacím významu pro posouzení hodnoty ekosystémů. Součástí knihy je i seznam ohrožených biotopů a druhů pavouků, kteří na nich žijí. Navíc u každého druhu najdeme v atlasu stupeň ohrožení, a to podle aktualizovaného Červeného seznamu (Řezáč a kol. 2015). Závěrečná praktická kapitola věnující se metodice sběru a determinaci pavouků obsahuje klíč k určování do čeledí. Nutno podotknout, že tento klíč používá jiné znaky než dosavadní české klíče, a je pouze otázkou blízké budoucnosti, nakolik se toto odlišné pojetí osvědčí.

Informace uvedené v celé obecné části jdou poměrně do hloubky, jsou psány erudovaně a reflektují výsledky nejnovějších výzkumů. Přitom je tato část velmi čtivá a oživená neobvyklými názvy podkapitol (např. Pavoučí kámasútra). Podány jsou vždy pouze relevantní údaje, takže čtenář se nenudí prokousáváním se méně podstatnými informacemi. Celou obecnou část mohou vřele doporučit nejen jako povstavitelné čtení pro zájemce z řad laické veřejnosti, ale i vhodný učební text pro vysokoškolské studenty zoologie bezobratlých a arachnologie.

Těžiště celého atlasu tvoří jeho systematická část. Po stručném úvodu seznamu jícím s postavením pavouků v zoologickém systému a přehledovém vyobrazení



1 Mysmena Jobova (*Mysmenella jobi*), samice odchycená P. Kasalem r. 1973 na Slapech – první nález v České republice. Ze sbírky Národního muzea v Praze
2 Samec běžníka drmového (*Ozyptila rauda*) nalezený Z. Majkusem r. 1988 na hutnické haldě v Ostravě-Hrabůvce. Sběrka PřF UK v Praze. Snímky P. Dolejše

typických zástupců všech našich 39 čeledí následují vlastní popisy jednotlivých čeledí, rodů a druhů u nás se vyskytujících pavouků. Uspořádání čeledí vychází z tradičního a zažitého systému. Každá čeleď (kromě nedávno stanovené *Phrurolithidae*, pro kterou zde bylo navrženo výstižné a zvukomalebné české jméno brabenčíkovití) je charakterizovaná morfologicky i základními údaji o biologii jejích zástupců. Samozřejmě nechybí zmínka o počtu druhů a jejich rozšíření u nás. Druhy jsou v rámci rodů řazeny abecedně, pojmenovány latinsky i česky a stručně morfologicky charakterizovány. Osobně jsem byl svědkem mravenčí práce, kdy autoři na skutečných sbírkových exemplářích ověřovali správnost často sporných morfologických údajů z různých literárních pramenů. Obdobně byla ověřována rovněž délka pavoučího těla (mnohé publikace totiž udávají jen délku hlavohrudí, kdežto jiné délku celého těla). Dále zde najdeme nejzajímavější aspekty biologie a ekologie každého druhu a dobu výskytu dospělých jedinců. Tu autoři také kontrolovali a sjednocovali, protože v některých pracích je tím méně celé období výskytu dospělců (i neaktivních, např. při zimování), kdežto v jiných se za tuto dobu považuje jen období roz-

množování, kdy dospělci dosahují nejvyšší aktivity a je největší pravděpodobnost se s nimi setkat. Nechybí ani údaje o rozšíření druhu ve světě a u nás.

Atlas je zpracován neaktuálněji, jak to bylo možné. Zachycuje všechny druhy vyskytující se na našem území, druhy, které u nás byly objeveny po redakční uzávěrce, najdeme v dodatku. V některých případech dokonce atlas „předběhl svou dobu“ – autoři do něj zařadili i druhy, o nichž se vědecké publikace teprve chystají. Arachnologie ale představuje velice dynamický obor, a tak po odeslání atlasu do tisku došlo již k několika změnám, např. křížák mostní (*Larinioides scolopetarius*, str. 148) se nyní latinsky jmenuje *L. sericatus*, některé příčnatky rodu *Hahnia* (str. 358) byly přerazeny do jiných rodů a stepník pálavský, na str. 112 uvedený pod provizorním jménem *Eresus* cf. *illustris*, byl popsán jako nový druh pro vědu *E. hermani*.

Velmi cenné jsou kvalitní fotografie živých jedinců drtivě většiny našich druhů (i když kvůli jejich množství v relativně malém formátu). V celosvětovém měřítku se publikace stala zcela unikátní, protože žádný jiný stát nemá atlas se snímky téměř všech druhů pavouků žijících na jeho území. Teprve pohledem do recenzovaného díla si čtenář právě díky bohatému fotografickému materiálu uvědomí, kolika druhy jsou jednotlivě naše čeledi zastoupeny – málokoho totiž napadne, že více než třetinu druhů představují drobné, kolem 1–2 mm velké, plachetnatky a pavučenky (čeleď plachetnatkovití – *Linyphiidae*). Při listování atlasem také názorně vidíme, že je prakticky nemožné určit druh pavouka jen podle fotografie – zkusíme arachnolog do káže na základě snímku poznat něco málo přes 60 druhů, což znamená pouhých 7 % u nás žijících druhů pavouků.

Jako nedostatek knihy spatřuji nereprezentativní výběr pramenů do seznamu literatury. Seznam totiž zahrnuje z valné většiny pouze knihy, často zahraniční (navíc s několika chybami v roku vydání nebo počtu stran). Je velká škoda, že zde scházejí odborné články, z nichž autoři při psaní textu čerpali, nebo české popularizační články snadno dostupné domácím publiku. Kde jinde by se o jejich existenci měl český čtenář dozvědět než v českém atlasu? Navíc seznam literatury zabírá jednu stránku a čtyři řádky na straně následující, takže uvedení dalších prací by bývalo bylo možné. Následují rejstříky českých a latinských jmen. Určitou nevýhodou je jejich řazení podle rodových jmen, což může komplikovat hledání druhu v případě, kdy došlo k přerazení do jiného rodu. Věcný rejstřík atlas neobsahuje.

Atraktivní fotografie, spolehlivé informace, vynikající grafika (pouze bych zvolil jinou barvu obálky) a kvalitní tisk na křídovém papíře předčily mé očekávání. Není proto divu, že se atlas Pavouci České republiky stal ihned po vydání jednou z nejprodávanějších naučných knih. I pro svůj výhodný formát jistě bude praktickou a často používanou příručkou všech milovníků přírody, studentů i profesionálních arachnologů.

Academia, Praha 2015, 624 str.
Doporučená cena 450 Kč

Dvakrát o světové biologické rozmanitosti pod olympijskými kruhy

Tvrzení titulu článku se může zdát na první pohled poněkud nepatřičné. Co může mít společného tradiční symbol největšího sportovního svátku světa a pojem, který od přelomu 80. a 90. let 20. stol. představuje koncepční rámec ochrany přírody a krajiny? Vysvětlení je překvapivě jednoduché. V r. 2014 se dvě nejvýznamnější mezinárodní akce zaměřené na péči o přírodní a krajinné dědictví uskutečnily v místech úzce souvisejících s olympijskými hrami.

Úmluva o biologické rozmanitosti rokovala v Pchjongčchangu

Jméno Pchjongčchang zatím příliš neříká ani skalním sportovním fanouškům. Přitom již v únoru 2018 bude jihokorejský okres ležící v provincii Kangwon asi 180 km východně od Soulu hostit v pořadí XXIII. zimní olympijské hry. Navíc se diplomatům, kteří se snaží Jižní Koreu na mezinárodním poli co nejvíce zviditelnit, povedl husarský kousek. Přestože by se podle nepsaného pravidla měly v pořádání zasedání konference smluvních stran (COP) Úmluvy o biologické rozmanitosti (CBD) pravidelně střídát jednotlivé kontinenty, proběhla dvě poslední jednání v Asii, konkrétně v Japonsku a Indii. Nicméně jihokorejským vyjednávačům se podařilo přesvědčit příslušné činovníky, že jejich země dokáže bezproblémově uspořádat 12. zasedání COP. Zájem projevil hned několik tamějších měst: volba nakonec padla právě na Pchjongčchang.

V říjnu 2014 proto do dějiště příštích zimních olympijských her zaměřily tři tisícovky delegátů ze 161 zemí. Zastupovaly nejen vlády zemí, které se staly smluvními stranami CBD, ale i další státy, mezinárodní mezivládní organizace, nevládní organizace s mezinárodní působností či fungující v rámci určité země, vědeckovýzkumná pracoviště, domorodé obyvatelstvo a v neposlední řadě také soukromý sektor.



Nagojský protokol: od složitých paragrafů do rozumné praxe vede ještě dlouhá cesta

V posledním desetiletí zůstává nejdůležitější otázkou, na niž CBD oprávněně zaměřuje zvýšenou pozornost, rovnoprávně a spravedlivě rozdělování přínosů plynoucích z využívání genetických zdrojů včetně odpovídajícího přístupu k nim a odpovídajícího předávání a výměny příslušných technologií při zohlednění všech práv na tyto zdroje a technologie. V říjnu 2010, na 10. zasedání COP, došlo ke skutečnému přelomu: delegáti schválili Nagojský protokol. K nové normě mezinárodního práva vzhledem k nadějím jak odpůrci stále se rozšiřujícího biopirátství, tak alespoň ti slušní představitelé potravinářského, farmaceutického a chemického průmyslu a zemědělské výroby, kteří v ní spatřovali konečně jasné právně vymezené mantinely (viz Živa 2011, 2: XXX–XXXI).

Nagojský protokol o přístupu ke genetickým zdrojům a spravedlivém a rovnoprávném sdílení přínosů plynoucích z jejich využívání měl vstoupit v platnost 90 dní poté, co ho ratifikuje 50 smluvních stran CBD. Realisté předpokládali, že se tak stane do dvou, nanejvýš do čtyř let od doby, kdy byl vystaven k podpisu smluvními stranami. Nicméně počáteční nadšení z toho, že se po několikaletém bez nadsázky úporném vyjednávání podařilo sladit představy mnoha hráčů majících v této oblasti legitimní zájmy, poněkud vyprchalo. Ukázalo se totiž, že naplnění protokolu nejenže vyžaduje nezbytné kapacity, které řada rozvojových a postkomunistických zemí jednoduše nemá, ale že přijetí doslova za minutu dvanáct dohodnutého právně zá-

vazného, i když nevymahatelného dokumentu může mít dopady na hospodářství vyspělých zemí. Aby se předešlo nečekané blamáži, ratifikaci Nagojského protokolu některé smluvní strany urychlily, mezi nimi i Evropská unie. Protokol tak přece jen vstoupil v platnost alespoň v průběhu pchjongčchangského zasedání. Delegáti se proto zabývali otázkami souvisejícími s budoucím naplňováním Nagojského protokolu, mezi něž patří v dnešní době naprosto nezbytný spolehlivý a uživatelsky vstřícně fungující informační systém, řešení stížností zemí, které se budou cítit jednáním jiných států poškozeny, či otázkou, kdo to všechno zaplatí. Česká republika sice ratifikovala Nagojský protokol v červnu 2011, ale smluvní stranou se ještě nestala, takže se na ni povinnosti v něm zahrnuté zatím nevztahují a nemusí se jím řídit.

Syntetická biologie: obtížné hledání shody

Na rozdíl od spravedlivého využívání genetických zdrojů se smluvní strany CBD o možném dopadu syntetické biologie na přírodu prozatím neshodly. Zdůrazněme, že zatímco genové inženýrství dědičnou informaci upravuje, syntetická biologie ji pomocí výpočetní techniky nově vytváří, přičemž se inspiruje existujícími formami života, nebo ji proměňuje zcela zásadním způsobem (viz Živa 2012, 5: CIX–CXI). Otázka je o to naléhavější, že produkty syntetické biologie hodlají jejich tvůrci co nejdříve uvolnit z uzavřeného prostoru laboratoří do průmyslové výroby a že se touto problematikou výlučně nezabývají žádná norma mezinárodního práva.

Nejen nevládní organizace, církevní instituce a část akademické obce, ale i některé, hlavně rozvojové země a také Čína, dnes druhá největší ekonomika světa, proto požadují na základě jednání vzývané, jinými naopak zatracované zásady předběžné opatrnosti dočasný zákaz rozvoje oboru, který by se podle jejich názoru mohl vymknout kontrole. Předběžná opatrnost spočívá v tom, že raději bereme v úvahu nejhorší variantu z těch, jež mohou nastat. Naproti tomu jak státy se silným zemědělstvím jako Kanada, Argentina či Brazílie, tak Japonsko a EU zastávají názor, že některé metody syntetické biologie mohou mít na využívání složek biodiverzity naopak kladný dopad. Po bouřlivé debatě COP ve svém kompromisním rozhodnutí vyzývá smluvní strany, aby se v případě syntetické biologie samy řídily právě principem předběžné opatrnosti. Stejně jako u Nagojského protokolu se toto doporučení nevztahuje na USA, které na sebe jako dnes již jediná členská země OSN závazky vyplývající z Úmluvy o biologické rozmanitosti nepřevzaly.

1 Jelikož korejská válka neskončila uzavřením mírové smlouvy, platí pro oba státy již více než 60 let příměří. Demilitarizované pásmo dlouhé 250 km a široké až 4 km se stalo útočištěm řady významných druhů planě rostoucích rostlin a volně žijících živočichů. Pohled z nejsevernějšího a současné nejvýchodnějšího bodu pásma v Goseongu podél mořského pobřeží do hor Severní Koreje





Mezinárodní vody trpí tragédií společného

Klíčovým rozhodnutím Valného shromáždění OSN z r. 2004 se problematikou ochrany mořských ekosystémů v mezinárodních vodách zabývá Úmluva OSN o mořském právu (UNCLOS), která vstoupila v platnost o 10 let dříve. Mezinárodní vody, někdy označované volný oceán, zabírají 63 % plochy světového oceánu a tvoří je moře ve vzdálenosti větší než 200, resp. 300 námořních mil (370, resp. 670 km) od nejbližšího pobřeží. UNCLOS však není založena na myšlence ochrany moře, ale jeho optimálního využívání lidmi, přesněji všemi státy včetně vnitrozemských. Přestože vyzývá smluvní strany k vytváření mořských chráněných území v biotopech ohrožených druhů a ve vzácných a citlivých ekosystémech, státy se jen velmi neochotně vzdávají práv, která v mezinárodních vodách mají. Ačkoli se plocha mořských národních parků, rezervací a dalších typů chráněných území od r. 2010 rozrostla o 6 milionů km², většinou zahrnuje pobřežní vody (chráněno 10,9 %) a výsostné vody příslušných zemí (chráněno 8,4 %). Neuspokojivá zůstává situace právě v mezinárodních vodách, kde chráněná území zabírají jen 0,25 % jejich rozlohy.

Zmiňovaný přístup výmluvně dokládají ekologicky nebo biologicky významné mořské oblasti (EBSA). Důraz při jejich vymezování byl kromě biodiverzity kladen

mimo jiné na způsob, kterým podporují zdravé fungování ekosystémů, jejich ojedinělost, zranitelnost, biologickou produktivitu a stupeň zachovalosti. Na základě těchto kritérií vymezili účastníci 9 seminářů celkem 207 EBSA, a to jak ve výsostných vodách jednotlivých zemí, tak v mezinárodních vodách. Přitom státy jako Maroko, Island či Argentina v Pchjongčchangu hlasitě nesouhlasily se zařazením některých částí světového oceánu mezi EBSA.

Péče o mezinárodní vody tak představuje názorný příklad tragédie společného, v našem mateřském jazyce označované i jako tragédie obecní pastviny. Uvedený pojem zavedl americký biolog Garrett Hardin v eseji z r. 1968 a popisuje situaci, kdy je určitý, obvykle omezený zdroj sdílen hned několika jednotlivci. Protože ti se z něj pochopitelně snaží pro sebe získat co nejvíce, aniž by za něj nesli osobní zodpovědnost, může dojít k jeho nevratnému vyčerpání.

Určitou naději vzbuzuje rozhodnutí členských států OSN, učiněné v New Yorku v lednu 2015, sjednat v rámci UNCLOS právně závaznou dohodu na ochranu organismů v mezinárodních vodách. Pokud vše půjde dobře, odhlasují tento úmysl v největším americkém městě na podzim 2015 delegáti Valného shromáždění OSN.

Jižní Korea jako pořadatel obstála

Uspořádáním zasedání smluvních stran Úmluvy o biologické rozmanitosti pokraču-

je Jižní Korea v úsilí představit se světu jako země, která přes nepochybný a v době nedávných těžkostí světového hospodářství překvapující ekonomický růst nezanedbává ani péči o životní prostředí (viz Živa 2013, 3: LVIII–LX). Vzhledem k tomu, že země již před časem vsadila na technické inovace, scénáře dalšího vývoje světového hospodářství předpokládají, že si jako jedna z mála dnes vyspělých zemí ekonomický růst udrží. V poslední době ale rozvoj země zbrzdila epidemie viru MERS (Middle East Respiratory Syndrome).

Světový kongres IUCN o národních parcích a chráněných územích se sešel na bývalé skládce

Za druhou významnou událostí, související s péčí o přírodní a krajinné dědictví a olympijskými hrami, se vydáme na jiný kontinent. Australské velkoměsto Sydney bylo v r. 2000 pořadatelem XXVII. letních olympijských her. Olympijský park o rozloze 40 ha vybuodovali organizátoři na lokalitě, kde se původně nacházela cihelna, jatka, 8 skládek odpadu a přístav australského vojenského námořnictva. Není divu, že při obnově plochy z ní muselo být odstraněno 65 % půdy silně znečištěné cizorodými látkami.

Na přelomu 50. a 60. let 20. stol. došlo místy až k překotnému vyhlašování chráněných území, zejména v nových nezávislých afrických, asijských a tichomořských státech, zatímco v řadě hospodářsky vyspělých zemích tehdy existovaly národní parky a další kategorie chráněných území již více než půlstoletí. Proto v r. 1948 založená nejvýznamnější mezinárodní nevládní ochranařská organizace Mezinárodní unie ochrany přírody (IUCN) a její Komise pro národní parky (dnes Světová komise pro chráněná území) svolaly v r. 1962 do amerického Seattlu vůbec první celosvětové setkání zabývající se územní ochranou. Od té doby se kongresy IUCN o národních parcích a chráněných územích uskutečňují jednou za 10 let. Jak ukazuje tab. 1, snaží se IUCN při pořádání zmiňovaných celosvětových významných událostí střídát kontinenty.

V pořadí již VI. světový kongres národních parků a chráněných území se proto sešel v Sydney. Jeho organizátoři si za místo konání zvolili již zmiňovaný olympijský park. I když předpokládali, že do největšího australského města dorazí na 3 000 zájemců o územní ochranu, ve skutečnosti kongres navštívilo dvakrát tolik delegátů z více než 170 zemí – a na organizaci to občas bylo vidět.

Události jako jednání v Sydney bývají díky počtu účastníků oprávněně označovány jako „megaakce“. Zastřešující téma kongresu – Parky, lidé, planeta: inspirující řešení, bylo rozděleno na 8 programových bloků, zaměřených kupř. na dosažení ochranařských cílů, odpovědi na změny podnebí, procesy podporující život nebo na výchovu, vzdělávání a osvětu. Program sestával z více než 900 akcí probíhajících často současně, zahrnoval přednášky, panelové diskuze, pracovní semináře, tiskové konference, představení soudobých metod územní ochrany včetně krátkodobých školení, premiéry filmových dokumentů či koncerty. Nežrídka se tak účastníci ocitli

Tab. 1 Přehled světových kongresů národních parků a chráněných území, pořádaných Mezinárodní unií ochrany přírody (IUCN)

Místo konání	Rok	Hlavní téma
Seattle, USA	1962	definice a standardy chráněných území
Yellowstonký národní park a národní park Grand Teton, USA	1972	péče o ekosystémy, světové přírodní dědictví lidstva, ochrana a rozumné využívání mokřadů
Bali, Indonésie	1982	úloha chráněných území v udržitelném rozvoji, rozvojová pomoc v chráněných územích
Caracas, Venezuela	1992	globální změny a chráněná území, účinnost chráněných území a jejich kategorie
Durban, Jihoafrická republika	2003	řízení a financování chráněných území, prostorové vazby v krajině a v mořském prostředí, vytváření kapacit pro péči o chráněná území, rozdělování přínosů vyplývajících z využívání chráněných území
Sydney, Austrálie	2014	přizpůsobitelnost chráněných území měnícímu se světu, společenský a ekonomický význam chráněných území



2 Protože více než 70 % jihokorejského území pokrývají hory, zůstává rybolov pro místní obyvatele důležitým zdrojem potravy. Na snímku trh v Naksaně

3 Mezi původními savci v Austrálii převládají vačnatci. V Tasmánii se vyskytuje vombat tasmánský (*Vombatus ursinus tasmaniensis*).

4 Vegetaci v části národního parku Franklin-Gordon Wild Rivers ve střední Tasmánii tvoří kromě nízkých keřů i blahovičnickové porosty (tedy s dominancí stromů rodu *Eucalyptus*).

5 V jihokorejském okrese Pchjong - čchang, místě konání příštích zimních olympijských her, již vyrostla některá sportoviště. Krajině vévodí téměř 50 m vysoký skokanský můstek vybudovaný v letovisku Alpensia. Snímky J. Plesníka

v situaci, že ve stejné době probíhalo několik akcí, které chtěli navštívit.

Znovu seznamy

Jedním z počinů, kterým IUCN obohatila ochranu přírody, zůstává koncepce červených seznamů a jejich rozšířených verzí, červených knih. I když původně šlo o soupisy druhů a dalších taxonomických, případně evolučních jednotek, kterým ve zvýšené míře hrozí vymizení, postupně se uvedený přístup rozšířil i na plemena hospodářských zvířat, odrůdy a kultivary kulturních plodin, rostlinná společenstva, půdy a typy biotopů, ekosystémů, využívání území či krajiny. Uznávaná komise IUCN pro přežití druhů (IUCN-SSC) představila v Sydney poslední verzi červeného seznamu celosvětově ohrožených druhů. Na tiskové konferenci věnovali činovníci IUCN-SSC zvýšenou pozornost unikátní australské fauně a flóře.

Povzbuzen úspěchem červených seznamů připravuje řešitelský tým, vedený známým australským ochranářským biologem Davidem Keithem, od r. 2008 červený seznam ohrožených ekosystémů. Navržená kritéria pro hodnocení stupně ohrožení by měla brát rozumným způsobem v úvahu změny v rozsahu, složení, struktuře a fungování konkrétních ekosystémů. Uvedený přístup naráží na řadu problémů, souvisejících s vymezením ekosystémů a vyčíslením jejich stavu, určením stupně

jejich poškození, zástupnými veličinami kvantifikujícími ohrožení a prahovými hodnotami těchto veličin a se standardizací obdobného hodnocení. Také v Sydney proběhlo na toto téma hned několik panelových diskuzí.

Zatímco červené seznamy ukazují uživatelům, do jaké míry jsou ohroženy vybrané složky přírody, zelený seznam přináší přímo modelové příklady úspěšné územní ochrany nejceněnějších přírodních ploch světa. Přísná kritéria klasifikují nejen kvalitu ochrany příslušných přírodních hodnot, její účinnost nevyjímaje, ale i jak spravedlivě a průhledně se rozdělují nejrůznější přínosy z jejich využívání mezi zainteresované strany a jaké jsou dlouhodobé výsledky ochrany – musejí proto nutně brát v úvahu i podmínky země, v níž se nacházejí.

V první fázi sestavování zeleného seznamu předložilo 8 vybraných států celkem 50 kandidátských lokalit, z nichž přísným výběrem nakonec prošlo 23 ploch z Austrálie, Jižní Koreje, Itálie, Francie, Španělska, Keni a Kolumbie. Slavnostní křest zeleného seznamu se uskutečnil právě v Sydney. V druhém kole přípravy prestižního mezinárodního standardu budou hodnocena chráněná území z Mexika, Chorvatska, Ekvádoru, Nepálu, Peru a Ruské federace.

Chráněná území: důraz na správné fungování

Informativní dokument Chráněná planeta 2014, sestavený odborným pracovištěm Programu OSN pro životní prostředí (UNEP) – Světovým informačním střediskem ochrany přírody (WCMC) a financovaný Švýcarským spolkovým úřadem pro životní prostředí (FOEN), přináší současně dobré i špatné zprávy. Podle něj je dnes na naší planetě chráněno na více než 209 tisících plochách 15,4 % souše a vnitrozemských vod a 3,4 % světového oceánu. Tato plocha odpovídá velikosti afrického kontinentu. Rozloha souše nacházející se v chráněných územích se jen od r. 2012 zvýšila o 1,6 milionu km². Několik analýz představených v Sydney různými postupy ale přesvědčivě dokládá, že v globálním měřítku chráněná území nezahrnují z pohledu zachování biologické rozmanitosti klíčové plochy. I když zatím byla vyhod-

nocena účinnost jen 29 % rozlohy chráněných území na Zemi, ukazuje se, že jen pětina z nich mohla vykázat odpovídající péči o přírodu a krajinu, přičemž u 14 % hodnocených národních parků a dalších kategorií chráněných území byly zjištěny v tomto směru výrazné nedostatky.

S dobrým úmyslem zlepšit péči o biologickou rozmanitost přijímají vlády na mezinárodních fórech často značně ambiciózní a někdy již od samotného počátku nereálné cíle (viz Živa, 2010, 4: LXIII až LXIV). Delegáti VI. světového kongresu IUCN o národních parcích a chráněných územích se v tomto ohledu poučili. Hlavní výstup kongresu tak představuje Slib ze Sydney. Vlády, mezinárodní mezivládní a nevládní organizace, nevládní organizace působící v jednotlivých zemích, ale i soukromý sektor, představitelé domorodých společenství a jednotlivci se sami mohou zavázat konkrétními opatřeními zlepšit v rámci své působnosti územní ochranu. Návrh některých vědců a nevládních organizací, aby kongres doporučil chránit více než polovinu plochy naší planety, si podporu účastníků jednání v Sydney nezískal.

Příští světový kongres IUCN o národních parcích a chráněných územích bude v r. 2024 hostit Ruská federace.



Z Mionší až na bošilecký mostek

V minulém čísle *Živy* byla v článku o ohrožených broucích z oblasti Beskyd krásná fotografie zachycující atmosféru pralesa Mionší (2015, 3: 128). O tomto nezvykle znějícím pojmenování jsem se chtěla zmínit už v příspěvku o pralesech (2014, 2: XXXII), ale zdá se, že správný čas nadešel až nyní. V návaznosti na jazykové koutky věnované adjektivům odvozeným od zeměpisných jmen se v tomto čísle zastavíme u původu některých názvů.

Nauka o vlastních jménech, jejich tvoření a významu a o jejich fungování ve společnosti se nazývá onomastika, nauka o jménech zeměpisných je toponomastika. Pokud byste měli chuť zalistovat v některé z toponomastických příruček a najít si informace o našich zeměpisných jménech, k nimž máte bližší vztah, lze doporučit několik svazkové dílo A. Profouse *Místní jména v Čechách – Jejich vznik, původní význam a změny* (vydala Česká akademie věd a umění, Praha v letech 1947–57; V. díl této řady napsali J. Svoboda a V. Šmilauer), dále *Dvousvazková Místní jména na Moravě a ve Slezsku* od L. Hosáka a R. Šrámka (Academia, Praha 1970 a 1980), popř. malou encyklopedii *Původ zeměpisných jmen* autorů I. Lutterera, L. Kropáčka a V. Huňáčka (Mladá fronta, Praha 1976) nebo Luttererova a Šrámkova *Zeměpisná jména v Čechách, na Moravě a ve Slezsku* (Havlíčkův Brod, Tobiáš 1997, 2004), z nichž vycházím i v tomto příspěvku. Přestože v příručkách najdeme leccos, např. A. Profous zpracoval přibližně 15 500 jmen měst a obcí, mnohá pojmenování zůstávají zahalena tajemstvím a o tom, co naše předky při volbě názvu inspirovalo a vedlo, můžeme jen spekulovat. Převážná většina našich zeměpisných jmen je dědictvím dávné minulosti. Jsou obvykle těsně spjata se slovy s obecným významem nebo s osobními jmény, přestože z dnešního pohledu může být tato motivace mnohdy již zastřená.

Platí to i pro název národní přírodní rezervace Mionší, nejzachovalejšího lesního komplexu Moravskoslezských Beskyd. Slovo Mionší bohužel žádná ze zmiňovaných příruček nepopisuje, ale je nepochybné, že základem je nářeční varianta adjektiva menší – mjenší, z níž se postupně stalo téměř tajemně působící označení Mionší. A proč právě „menší“? Našla jsem dvě možná vysvětlení. Na základě jednoho byla oblast nazvána podle stejnojmenného potoka protékajícího blízko obcí Dolní Lomná; druhé říká, že tento odlehlý les s prudkými svahy byl menší než ostatní lesy v této oblasti. Těžko tvrdit, které z nich má pravdu. Jisté však je to, že v Mionší naštěstí nikdy nedošlo k ničivé těžbě dřeva, protože arcivévoda Bedřich Habsburský, bratranec císaře Františka Josefa I., který v r. 1895 získal těšínské panství, zde těžbu zakázal a nechal si tu vystavět loveckou chatu, v níž jako vášnivý nimrod trávil volné chvíle při lovu tetřevů a jelenů.



1 Pavlovské vrchy (Pálava) při pohledu z Pouzdřanské stepi, tedy z okraje jižních Sudet k jihu. Mezi obcemi Pouzdřany a Uherčice probíhala za druhé světové války hranice mezi protektorátem a územími připojenými k Říši. Na entomologických štítcích pod brouky z té doby proto čeští entomologové psali Uherčická místo Pouzdřanská step. Na území v záběru se před r. 1945 česky příliš nemluvilo. Foto L. Čížek

O jménu Beskydy se v toponymických příručkách dočteme, že je neslovanského, nejspíš thráckého původu. (Thrákové patřili ke skupině indoevropských kmenů, obývali Balkánský poloostrov a přilehlé oblasti východní Evropy. Předpokládá se, že vznikli smíšením původních obyvatel Balkánského poloostrova s indoevropskými kmeny, které přišly do Evropy v rané době bronzové.) Označení Beskydy (slovensky Beskydy, polsky Beskidy, popř. pro některé části Bieszczady, německy Beskiden) je rozšířeno porůznu v celých Karpatech nejen jako název hor nebo vrchů, ale původně i jako slovo beskyd s obecným významem horský předěl, sedlo. Patří do okruhu slov, přenesených k nám tzv. valašskou kolonizací, tedy novým způsobem horského pastevického hospodaření, který se rozšířil po karpatském oblouku z Balkánu, především z Rumunska. Nejstarší doklad jména je z r. 1575. Jednoslovné označení Beskydy se v běžných komunikačních situacích užívá místo přesného názvu Moravsko-slezské Beskydy (vedle nich existují ještě Beskydy Slezské, Slovenské a Nizké), z širšího hlediska jde o vnější Západní Karpaty.

Karpaty, jedno z největších evropských horských pásem, jsou připomínány již ve 2. stol. u Ptolemaia jako *Karpates oros* – řecké oros znamená hora, pohoří. Pojmenování má podle příruček starobylý, předkeltský původ, nejpravděpodobněji thrácký. Para-

lelu praevropského základu karp- (kámen, skála, útes, strž) nalezneme v dnešním albánském karpě (skála, kamení) a v řadě pomístních jmen od severního Španělska a jihovýchodní Francie až po Balkán.

Podobnou situaci, kdy se běžně užívá označení, které není oficiálním zeměpisným jménem, najdeme i jihozápadním směrem od Beskyd, v nejzápadnější části Karpat u obce Pavlov. Jde o Pavlovské vrchy, součást Mikulovské vrchoviny, jimž většinou říkáme Pálava, případně krátce Palava. Vzájemný vztah obou názvů je zajímavý a v polovině 50. let 20. stol. o něm dokonce probíhaly na stránkách brněnské *Rovnosti* diskuze, do nichž se mimo jiné zapojili i básník P. Bezruč a jazykovědec F. Trávníček. První zprávy o vsi se objevují už ve 12. stol., tehdy se však jmenovala Pulín, po svém majiteli Pulovi z rodu pánů z Kounic, který byl ve službách knížete Vladislava I. Blízky horský masiv ve starých písemných pramenech žádné jméno nemá, ale na jižní Moravě se mu vždy říkalo Pálava/Palava podle nářečního výrazu pálava s významem místo, kde prudce žhne slunce, místo sluncem vypálené nebo také sluneční úpal. (Nabízí se srovnání s nářečním tíňava – kde je stín, čerňava – kde se něco černá, plaňava – planá, nerodící půda, trňava – kde je trní.) Pálava nepochybně souvisí se staročeským slovesem pálati (planout, hořet, sátat, žhnout). Pokud tuto oblast znáte, jistě se pojmenování nedivíte. Poněmčením vznikla podoba Pólau, která se potom v němčině mylně považovala za odvozeninu z osobního jména Pól, tedy Paul, Pavel. Místo původního Pulín se v němčině začala užívat varianta Polau a z ní byl teprve dodatečně vytvořen „původní“ český název Pavlov. Pojmenování Pavlovské vrchy je pak už nasnadě.

Na jihu ještě chvíli zůstaneme, ale posuneme se z rozpálených míst k rybníkům do jižních Čech. Někdy se stává, že dobře známe adjektivum a nikdy nás nenapadlo přemýšlet, že k němu musí existovat východiskové zeměpisné jméno. Pro mne k takovým slovům patří bošilecký (mostek, na němž hrály dvě panny v kostku) a tálinský (rybník, který se nahání), známé z oblíbených lidových písní. Kamenný bošilecký mostek vede přes výpusť Bošileckého rybníka, který je zřejmě nejstarším jihocheským rybníkem. Skrývá v sobě s největší pravděpodobností staročeské osobní jméno se základem Boh (např. Boheš, Bohša, Bohuše), respektive jeho domáckou podobu Bošul, doplněnou zdrobňující příponou -ec. Po dávném nositeli staročeského jména Bošulec (nověji Bošilec) byl nejprve pojmenován rybník, později přijala stejný název i vesnice.

Ačkoli se v textech písně o zaplavované cestičce k milé obvykle objevuje krátce tálinský, je přesná podoba tálinský, protože obec ležící nedaleko Písku, jejíž historie sahá až do 13. stol., se menuje Tálín. Podobně jako mnohé jiné názvy obcí, i ten její vznikl z osobního jména Tal přivlastňovací příponou -ín a znamenalo Talův (dvůr). Jméno Tal souvisí se staročeským výrazem tal s významem zástava, záruka, záloha.

Vzhledem k tomu, že je čas prázdnin a dovolených, můžete zmíněná místa vy-užít jako tipy na letní výlety. Jistě nebudete zklamáni.



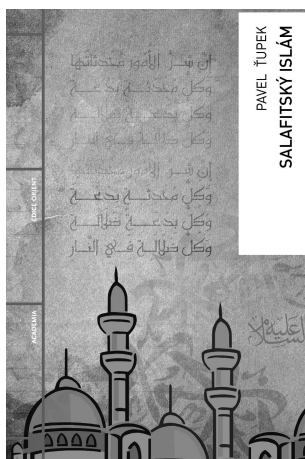
Češi a jejich sousedé

Sylvie Graf a kolektiv autorů

Edice Společnost

Jaké jsou vztahy Čechů a obyvatel čtyř sousedních zemí? Monografie shrnuje výsledky výzkumu mezikupinových postojů a kontaktu v pěti zemích střední Evropy. Věnuje se národním stereotypům – představám o typických vlastnostech představitelů určitých národů. Srovnává postoje k vlastnímu a sousedním národům a odhaluje faktory, které je ovlivňují. Zabývá se vnímáním Čechů, Němců, Rakušanů, Poláků a Slováků nejen během vzájemných setkání.

352 str. – brožovaná – doporučená cena 385 Kč



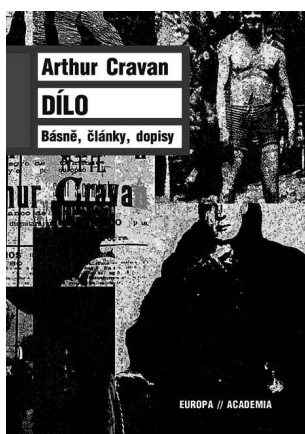
Salafitský islám

Pavel Ťupek

Edice Orient

Salafitský islám je progresivním proudem sunnitského islámu. Monografie interpretuje složitý teologický a ideologický vývoj salafismu v historických souvislostech. Ukazuje, že byl vždy proudem reformním a puritánským, který usiloval o návrat k původním islámským hodnotám a zbavoval se cizích, nežádoucích vlivů. Autor se zabývá také radikální interpretací salafismu, na příkladu wahhábismu sleduje původ současného extremismu a vysvětluje genezi dnešního globálního salafismu.

164 str. – vázaná – doporučená cena 285 Kč



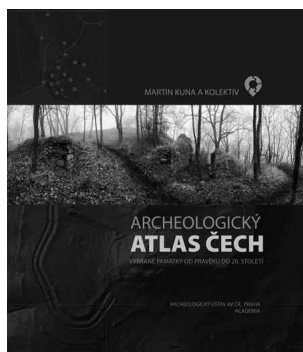
Dílo. Básně, články, dopisy

Arthur Cravan

Edice Europa

Tajemný básník, úspěšný boxer, umělecký kritik, skandalista, ředitel revue *Maintenant*, dadaista, de-zertér v pěti nebo šesti zemích, to všechno a mnohem víc je syžetem publikace. Obsahuje vše, co sám tento muž napsal, jeho korespondenci, ale i komentáře a ohlasy vztahující se k němu od osobností, které utvářely umění a kulturu 20. stol. Knihu provázejí dvě desítky původních fotografií, reprinty a kresby. Přeložili Jiří Pelán a Michal Novotný.

308 str. – vázaná s přebalem – doporučená cena 395 Kč

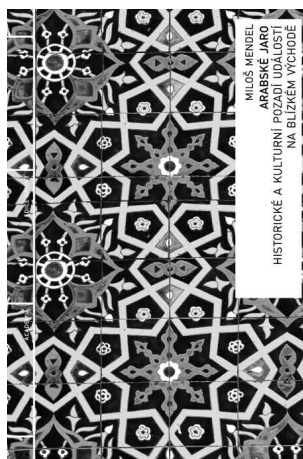


Archeologický atlas Čech

Martin Kuna a kolektiv Edice Mimo – humanitní vědy

Cílem knihy není pouze předložit informace o archeologických lokalitách, nálezech a výzkumech, ale především naučit archeologické lokality vnímat, najít a pochopit logiku jejich výpovědi. Publikace obsahuje nové podrobné mapy, zeměpisné souřadnice a profesionálně zpracované terénní fotografie. Výběr 105 lokalit zahrnuje většinu známých a významných v terénu viditelných archeologických míst na území Čech, zachycuje široké spektrum jejich podob, funkcí a stáří. Archeologické památky jsou zde chápány v neobvyklé šíři – od jeskyň osídlených v paleolitu po vesnice vysídlené po 2. světové válce.

520 str. – vázaná – doporučená cena 569 Kč



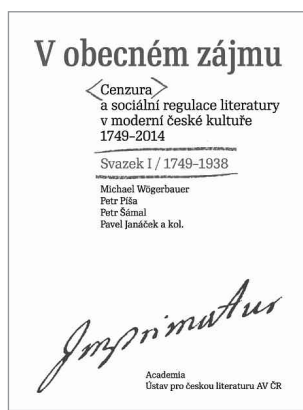
Arabské jaro

Miloš Mendel

Edice Orient

Výraz „arabské jaro“ se stal obecně užívaným klišé pro politický a ideologický vývoj v zemích Blízkého východu a severní Afriky od ledna 2011. Kniha nabízí výklad historického, sociálního a kulturního pozadí současného vývoje na Blízkém východě, specifických rysů politické kultury, odlišností arabského světa a konfrontace „sekulárních“ ideologií autoritářských režimů a tradičních monarchií s procesem islamizace, v kontextu mezinárodní politiky od dob kolonialismu až do současnosti.

352 str. – vázaná – doporučená cena 350 Kč



V obecném zájmu

Michael Wögerbauer

a kolektiv autorů

Edice Mimo – humanitní vědy
Publikace zkoumá proměny cenzury literatury a tisku od nástupu osvícenství až do počátku 21. stol. a masového rozšíření internetu. Je chronologicky rozdělena do 8 částí, které zahrnují obecný přehled o podobě a proměnách cenzury daného období a případové studie ukazující působení cenzury v detailu. Snaží se cenzuru popsat jako komplexní jev zakotvený ve struktuře moderní kultury, jenž literární tvorbu i její recepci nejen omezuje, ale také obohacuje.

1 600 str. – vázaná – doporučená cena 990 Kč

Objednávky přijímá:
Expedice ACADEMIA
 Rozvojová 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. 542 217 954–6
 Branišovská 31b, České Budějovice, tel. 389 036 667
 Zámecká 2, Ostrava 1, tel. 596 114 580

Akademická prémie 2015

Ve středu 17. června 2015 udělil předseda Akademie věd ČR prof. Jiří Drahoš ocenění mimořádným vědeckým osobnostem, které v mezinárodním měřítku patří ke špičce svého oboru a přispívají k prestiži Akademie věd. Akademickou prémie v r. 2015 získali prof. Ing. Michal Hocek, CSc., DSc., z Ústavu organické chemie a biochemie AV ČR, v. v. i., a Ing. Michal Pravenec, DrSc., z Fyziologického ústavu AV ČR, v. v. i. Ocenění ve výši 30 milionů korun čerpáných během 6 let je uděleno jako podpora dalšího excelentního výzkumu.

Michal Hocek se zabývá bioorganickou a medicínskou chemií nukleových kyselin. Je vedoucím seniorského týmu ÚOCHB a působí i na katedře organické chemie PřF UK v Praze. Hlavním tématem jeho výzkumu je syntéza nových typů modifikovaných nukleosidů, nukleosidů, nukleotidů a nukleových kyselin a jejich aplikace v biomedicíně (farmakochemie, chemická biologie, bioanalýza atd.). Skupina M. Hocka vyvíjí základní postupy syntéz modifikovaných biomolekul s využitím nejmodernějších metod, studuje jejich biologickou (hlavně protinádorovou a protivirovou) aktivitu ve spolupráci s akademickými pracovišti a farmaceutickým průmyslem, připravuje nukleové kyseliny s modifikovanými bázemi, studuje jejich chemické a biologické vlastnosti a aplikace v diagnostice (fluorescenční a redoxní značení DNA a RNA) a chemické biologii (regulace vazby proteinů a genové exprese apod.). Prémie umožní rozšířit multi- a interdisciplinární tým a spolu s granty a podporou od farmaceutického průmyslu vytvořit špičkové podmínky pro výzkum. Cílem skupiny je např. prostudování nově objevené skupiny nukleosidových cytostatik a posun aspoň jedné látky do preklinického až klinického vývoje, nebo prostudování koncepčně nové možnosti využití chemicky modifikovaných nukleových kyselin v regulaci biologických procesů (např. genové exprese).

Michal Pravenec je vedoucím oddělení genetiky modelových onemocnění Fyziologického ústavu a vědeckým pracovníkem Ústavu biologie a lékařské genetiky 1. LF UK v Praze. Patří k mezinárodně uznávaným vědcům v oblasti genetiky komplexních znaků u zvířecích modelů. Jedním z nejdůležitějších cílů současného biomedicínského výzkumu je odhalení genů podmiňujících komplexní znaky, jako jsou běžné metabolické a kardiovaskulární choroby. Celogenomové asociační studie u lidí zatím odhalily pouze malou část heritability těchto chorob, a proto se využívají zvířecí modely. M. Pravenec sehrál klíčovou úlohu při návrhu a tvorbě unikátních biologických modelů a analytických přístupů pro odhalení genetických determinant multifaktoriálně podmíněných metabolických a kardiovaskulárních fenotypů na molekulární úrovni. Pomocí vazebných a korelačních analýz s využitím celogenomového transkriptomu ve tkáních relevantních pro metabolické a hemodynamické poruchy byly odhaleny na molekulární úrovni první genetické determinanty odpovědné za vysoký krevní tlak, inzulinovou rezistenci a dyslipidémii. V příštích 6 letech se výzkum zaměří na objasnění molekulární podstaty hemodynamických mechanismů na soli dependentní hypertenze a na odhalení odpovědných genetických determinant. Finanční prostředky spojené s oceněním budou využity i na zakoupení unikátního systému pro měření hemodynamických parametrů.

1 Zleva: Zdeněk Hostomský (ředitel Ústavu organické chemie a biochemie AV ČR, v. v. i.), nositel Akademické prémie Michal Hocek, předseda AV ČR Jiří Drahoš, členka Akademické rady AV ČR Eva Zařimalová, nositel Akademické prémie Michal Pravenec a Jakub Otáhal, zástupce Fyziologického ústavu AV ČR, v. v. i. Foto V. Černoch, Kancelář AV ČR

Kontaktní údaje pro předplatitele

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

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

Elektronická verze

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

Kalendář biologa

Červenec až listopad 2015: Putovní exteriérová výstava Umění vědy představí na 18 velkoformátových panelech současné výzkumy pracovišť Akademie věd ČR, úspěchy české vědy za posledních 125 let a nové výzkumné programy AV21. Termíny a umístění výstavy: 25. 7. – 23. 8. nádraží Ostrava-Svinov; 25. 8. – 20. 9. Jihlava, park Gustava Mahlera, 22. 9. – 13. 10. České Budějovice, náměstí Přemysla Otakara II.; 24. 10. – 19. 11. Praha, Alšovo nábřeží. Viz také: www.umenivedy.cz

1. července až 20. září 2015: Výstava Svět pod našima nohama. Výstavní prostory Zoo Ohrada, Hluboká nad Vltavou. Výstavu připravili u příležitosti Mezinárodního roku půdy 2015 pracovníci Ústavu půdní biologie BC AV ČR, v. v. i., s cílem upozornit na význam půdy a nutnost její ochrany. Více na: www.bc.cas.cz/cz/novinky/svet-pod-nasima-nohama/212

18. srpna až 31. října 2015: Výstava kreseb Vratislava Mazáka z cyklu Příroda v ilustraci. Národní zemědělské muzeum – Muzeum lesnictví, myslivosti a rybářství Ohrada, Hluboká nad Vltavou. Další informace najdete na: www.nzm.cz/ohrada/

3.–4. října 2015: Podzimní dny otevřených dveří v Arboretu Fakulty lesnické a dřevařské ČZU v Kostelci nad Černými lesy. Otevřeno 9–17 hod., blíže o arboretu na: www.arboretum.czu.cz

Oprava

V článku Václav Petříček nestárne (Živa 2015, 3: LI) měl být výraz krajní ekolog ve větě „Odtud byl jen krůček k tomu, aby se z Václava stal slovy Jana Čerovského krajní ekolog.“ vyznačen uvozovkami, protože šlo o slovní hříčku. Čtenářům i všem zúčastněným se omlouváme.

