

bulletin 3

2015

AKADEMICKÝ



Akademie věd
České republiky



VĚDA BAVÍ



VŠECHNA FOTA: STANISLAVA KYSELOVÁ, AKADEMICKÝ BULLETIN

Obálka	
Věda baví	2
Tvář, tělo, svědomí	3
Obsah, úvodník	
Umění (a) vědy	1
Událost	
Laserová síla světla v Břežanech	2
Sto dvacet pět let	
Publikace Hlávky Lužany	4
Dostatečně starý, aby říkal, co si myslí	7
Z Akademické rady	9
Téma měsíce	
Hvězda	10
Zahraniční styky	
Vědecká spolupráce s Polskem – díl druhý	14
Aplikovaný výzkum	
Biorafinační testy – výzvy a pokroky	19
Věda a výzkum	
Mezinárodní den epilepsie	20
Krajiny snů: nerealizované projekty od středověku do současnosti	22
Ocenění	
Medaile Akademie věd ČR	24
Osobnost	
Josef Krása	26
Jubilující afrikanista Otakar Hulec	27
Z Bruselu	
Nová strategická partnerství EIT	28
Multizánrové hudební setkání Akademie	29
Portréty z Archivu	
Josef Gruber	30
Knihy	
Nové knihy	31
Resumé	
Novým členem Vědecké rady ERC prof. Tomáš Jungwirth	32
Na titulní straně hlavní sál Aenea a římských ctností, celkový pohled na štukovou výzdobu, letohrádek Hvězda. Více na str. 10–13.	
Zadní strana obálky: masky v hlavním sále Aenea a římských ctností, letohrádek Hvězda	



UMĚNÍ (a) VĚDY

Vážené čtenářské společenstvo, původně jsem chtěla otevřít březnové číslo *Akademického bulletinu* pozvánkou na zahájení cyklu výstav, které budou v průběhu roku nejen upozorňovat na 125. výročí Akademie věd (a) umění, ale zároveň také informovat o přínosu Akademie pro současnou společnost, jak při vernisáži 3. března v Národním technickém muzeu podotkla doc. Taťána Petrasová (foto viz obálka vedle).

Když představitelé Akademie věd ČR formulovali výzkumné programy nové *Strategie AV21*, těžko si mohli představit, jak aktuálním se zakrátko stane název jednoho z jeho okruhů – Evropa a stát: mezi barbarstvím a civilizací. Ačkoli většina civilizovaných zemí ctí mezinárodní úmluvu UNESCO z roku 1954, že nebude vojensky útočit na památky, neplatí to všude. A tak jsme v podstatě bezmocnými svědky nechutného barbarství v jedné z kolébek civilizací, kde padají za oběť fanatickému režimu historické a umělecké památky z dob asyrské říše. Koncem února byly zničeny cenné sochy v Mosulu a vypálena mosulská knihovna o tisících vzácných svazků, počátkem března zdevastován starověký palác v iráckém Nimrudu a 2000 let stará Hatra. Je smutné, že náš „civilizovaný“ svět klidně nechá vydělavat překupníkům za drobnější historické předměty, byť UNESCO všechna tato zvěrstva označilo za válečný zločin. Právě představy společnosti o sobě samé, o hodnotových systémech, otázkách společenské morálky a etiky či vlastní kultuře jsou součástí studia problematiky evropského státu i jeho komparace s mimoevropskými modely v rámci společného programu řady pracovišť a spolupracujících institucí, který pod souhrnným názvem Evropa a stát: mezi barbarstvím a civilizací koordinuje prof. Petr Sommer.

V této souvislosti ještě zmíníme otázku „Proč lidský druh zjevně ignoruje vědecká varování o budoucnosti Země?“ Odpověď emeritního profesora Harvardovy univerzity E. O. Wilsona, který se ve své nejnovější knize *The Meaning of Human Existence* zabývá smyslem lidské existence, přinesl lednový týdeník *New Scientist*: „Myslím, že je to v prvé řadě našim kmenovým uspořádáním. Na tyto významné otázky mají všechny ideologie a náboženství své vlastní odpovědi, které se obvykle vážou jako dogma k nějakému druhu kmene. Zejména náboženství zdůrazňují nadpřirozené prvky, které jsou pro jiné kmeny – jiná vyznání – nepřijatelné... A každý kmen, ať je jakkoli velkorysý, vlídný, milující nebo šlechetný, se přesto na ostatní kmeny dívá spatra.“

MARINA HUŽVÁROVÁ

AKADEMICKÝ BULLETIN

Vydává: Středisko společných činností AV ČR, v. v. i., 110 00 Praha 1, Národní 3
ISSN 1210-9525, registrační číslo MK ČR E 8392

Šéfredaktorka: Mgr. Marina Hužvárová (HaM), tel.: 221 403 531, fax: 221 403 356,
e-mail: huzvarova@ssc.cas.cz

Redakce: Ing. Gabriela Adámková (srd), tel.: 221 403 247, e-mail: adamkova@ssc.cas.cz;
Mgr. Luděk Svoboda (lsd), tel.: 221 403 375, e-mail: svobodaludek@ssc.cas.cz;
fotografie: Mgr. Stanislava Kyselová (skys), tel.: 221 403 332, e-mail: kyselova@ssc.cas.cz;
tajemnice redakce: Bc. Barbora Odstrčilová, tel.: 221 403 513, e-mail: odstrcilova@ssc.cas.cz;
Příklad resumé: Luděk Svoboda, John Novotný; jazyková korektura: Irena Vítková,
tel.: 221 403 289, e-mail: vilkova@ssc.cas.cz

Redakční rada: předseda – prof. PhDr. Pavel Janoušek, CSc.; členové – prof. PhDr. Marek Blatný, CSc.,
RNDr. Antonín Fejfar, CSc., Ing. Pavol Ihnát, PhDr. Antonín Kostlán, CSc., doc. RNDr. Karel Oliva, Dr.,
Ing. Karel Pacner, prof. Ing. Petr Ráb, DrSc., prof. RNDr. Eva Zažimalová, CSc., JUDr. Jiří Malý

Grafická úprava: Zuzana Grubnerová
Tisk: Serifa, s. r. o., Jinonická 80, 158 00 Praha 5, e-mail: serifa@volny.cz

Příspěvky přijímáme e-mailem na adresu abicko@ssc.cas.cz. Redakce si vyhrazuje právo příspěvky krátit. Za odborný obsah příspěvku a původ obrazového doprovodu ručí autor. Články vycházejí rovněž v elektronické verzi a časopis v pdf ke stažení na <http://abicko.avcr.cz>.

Adresa redakce: Praha 1, Národní 3, 4. patro – Viola.
AB 3/2015 vychází 19. března 2015.

LASEROVÁ SÍLA SVĚTLA V BŘEŽANECH



VŠECHNA FOTIA: STANISLAVA KYSELOVÁ, AKADEMICKÝ BULLETIN

V České republice vzniká první evropská laserová výzkumná infrastruktura určená pro výzkum a aplikační projekty v oblasti interakce světla s hmotou. Očekávají se od ní průlomové objevy v materiálech, nanotechnologiích, lékařství, zobrazování a diagnostice, optice, ale i nové technologie využitelné v průmyslu. Jak je u podobných zařízení běžné, stane se též atraktivním místem pro výchovu doktorandů, vědců a inženýrů. S laserovými centry ELI Beamlines a HiLASE i s rozvojovým potenciálem „vědeckého trojměstí“ na jižním okraji Prahy se 26. února 2015 seznámili ministr financí Andrej Babiš a vládní zmocněnkyně pro udržitelnost výzkumných center MŠMT Eva Kislíngarová.

infrastrukturou přirovnal předseda AV ČR Jiří Drahoš ke Grenoblu a počátkům tamního synchrotronu. Však se taky univerzitní a vědecká enkláva na úpatí Alp považuje v tomto směru za nejrozvinutější francouzské město s dalšími smělými rozvojovými ambicemi prostřednictvím projektu GIANT – Grenoble Innovation for Advanced Technologies. (A jen pro zajímavost – Grenoble jako první v Evropě zakázal reklamu v ulicích města.) Podobně má teď šanci rozzářit jih Prahy vědecko-technologický klastr mezinárodního významu STAR, neboli Science & Technology Advanced Region (v Hotkovicích vzniklo inovační centrum Inno-Crystal, ve Vestci se letos otevře BIOCEV) s inteligentní specializací v oblasti materiálových věd, optiky, laserových technologií a biotechnologie.

Laserové centrum HiLASE bylo slavnostně otevřeno v září minulého roku, letos v létě budou kompletně instalovány laserové technologie v laboratořích a od září 2015 se testovací fáze na pracovišti přenesou do plného provozu. Hlavním cílem je vyvinout technologie s průlomovými technickými parametry, jako jsou lasery s vysokou opakovací frekvencí, a systémy, které budou použity v průmyslu, v malých a středně velkých výzkumných laboratořích a dále v budoucích zařízeních velkého rozsahu v rámci Evropského výzkumného prostoru. Nyní se podařilo uspět s návrhem strategického partnerství s renomovanou britskou



Exkurze v laserové výzkumné infrastruktuře

organizací Science and Technology Facilities Council (STFC) v první výzvě aktivity Teaming programu Horizon 2020, v níž budou z České republiky podpořeny jen tři projekty. To podle Tomáše Močka promění HiLASE v dlouhodobě konkurenceschopné centrum excelence, které bude sloužit jako most mezi akademickým světem a průmyslovou praxí. Vedle stojící ELI Beamlines se otevře na podzim, aby tak vstoupila do života první evropská infrastruktura v nové členské zemi s nejmodernějšími laserovými technologiemi na světě, která bude spolupracovat se světovými laboratořemi ve Velké Británii, Německu, Itálii, Francii, USA, Japonsku a Jižní Koreji.

Ministru financí A. Babišovi položil *Akademický bulletin* dvě otázky:

Vnímáte po dnešní prezentaci investici do HiLASE a ELI jako investici do prestiže České republiky?

Určitě ano, vnímám to jako prestižní záležitost. Vím o obrovském světovém evropském centru CERN, kam Česká republika přispívá. Ale musí se nám také povést, aby se do příjmu těchto nových center u nás zapojily taky ostatní členské země.

Je pro vás toto centrum uchopitelné i jako potenciál v oblasti vzdělávání?

Jistě ano, ale zatím nás čeká reforma školství, protože jsme se dostali do situace, kdy máme přes 70 vysokých škol. Ve společnosti bohužel panuje atmosféra, že každý musí mít vysokou školu, jenže tím klesá kvalita vysokoškoláků. A na druhou stranu potřebujeme zavést nějaký duální systém, jaký mají v Německu nebo Rakousku, a více propojit praxi, podniky, průmysl s výzkumnými centry, protože některé podniky šly kvůli deficitu na straně státu vlastní cestou. Ale prostor pro spolupráci tady určitě je. ■

MARINA HUŽVÁROVÁ

Ministr financí Andrej Babiš i předseda AV ČR vnímají výstavbu ELI Beamlines jako investici do prestiže České republiky.

Zleva: ministr financí Andrej Babiš, vládní zmocněnkyně pro udržitelnost výzkumných center MŠMT Eva Kislíngarová, předseda AV ČR Jiří Drahoš; vpravo ředitel FZÚ AV ČR Jan Řídký.



Dvě unikátní laserová centra v Dolních Břežanech patří do evropského záměru vybudovat novou generaci výzkumných zařízení. Poté, kdy tento ambiciózní projekt představili ředitel Fyzikálního ústavu AV ČR Jan Řídký, manažer ELI Beamlines Roman Hvězda a manažer HiLASE Tomáš Mocek, kladl ministr A. Babiš otázky cílené pochopitelně na financování. Zajímalo se, z jakých zdrojů se peníze alokují, nakolik se dá očekávat jejich návratnost, o princip, jakým v Evropě velké výzkumné infrastruktury fungují. Rozvojové ambice území kolem Dolních Břežan, Hodkovic a Vestce s vynikající dopravní návazností, výzkumnými i průmyslovými kapacitami, ale také občanskou



PUBLIKACE HLÁVKOVY LUŽANY

Zámek Josefa Hlávky v Lužanech si kulturní veřejnost spojuje nejen se sídlem proslulého českého mecenáše a zakladatele České akademie věd a umění, ale také s místem pobytu významných umělců a učenců – jmenovitě Antonína Dvořáka (viz AB 4/2008), Jaroslava Vrchlického, Josefa B. Foerster, Julia Mařáka nebo jazykovědce Josefa Zubatého a historika Josefa Šusty. V posledních desetiletích je toto místo spojeno s udílením Hlávkových cen a medailí za zásluhy ve vědě a v umění či cen a stipendií pro mladé badatele a umělce. Loni, v roce 110. výročí založení Nadání Josefa, Marie a Zdenky Hlávkových, se lužanskému sídlu dostalo reprezentativní publikace. Potřebu vydat takové dílo si vyžádalo nejen zmíněné nadační jubileum, ale rovněž letošní 125. výročí,

kdy se Hlávkoví podařilo prosadit myšlenku na založení České akademie císaře Františka Josefa pro vědy, slovesnost a umění, a dále 140. výročí otevření Zemské porodnice v Praze (1875), jejíž ve své době vysoce pokrokový projekt vypracoval právě Josef Hlávka. Neprvoplánovým kouzlem je i skutečnost, že se kniha představila veřejnosti v sále Akademie věd ČR vyzdobeném erbovním dílem Vojtěcha Hynaise Paridův soud, který tvoří zásadní přelom ve vývoji českého výtvarného umění. Josef Hlávka tento – dle ministerských úředníků příliš frivolní obraz – věnoval pro výzdobu zasedací síně IV. třídy ČAVU, zatímco jeho autor se Hlávkovým přičiněním stal členem instituce i profesorem Akademie výtvarných umění, jak se lze dočíst v AB 3/2008.



REPROFOTO: HLÁVKOVY LUŽANY, 2014

Perniková chaloupka v Lužanech s vyobrazením Josefa Hlávky, jeho choti Zdenky a básníka Julia Zeyera, akvarel, kvaš L. Schmidta z roku 1873. Vyobrazení zachycuje interiér i vnější vzhled altánku u jezu na místě dnešního Dvořákova pavilonu.

V mecenášově sídle, jemuž je monografie *Hlávkovy Lužany* věnována, našli pohostinství mnozí výtvarní a hudební umělci. Sestavení autorského kolektivu pro budoucí publikaci se ujal prof. František Šmahel z Centra mediévistických studií (společného pracoviště Filosofického ústavu AV ČR a Univerzity Karlovy), který přizval ke spolupráci osvědčené odborníky a znalce. Kapitulu *Dějiny Lužan a zámku do Hlávkovy éry* tak připravil ředitel Odboru archivní správy Ministerstva vnitra dr. Jiří Úlovec, zatímco následující kapitoly *Stavební vzhled a proměny zámku do poloviny 19. století* nebo *Hlávková přestavba lužanského zámku* pocházejí z pera architekta doc. Františka Kašičky. Interiérem *Domu mecenáše věd a umění* provedla čtenáře dr. Tatána Petrasová z Ústavu dějin umění AV ČR. Ing. Karel Drhovský posléze pozval na procházku po okolí v kapitole *Josef Hlávka ve svých zahradách*. Doc. Magdalena Pokorná z Historického ústavu AV ČR vylíčila *Život na lužanském zámku* a toto místo také přiblížila jako letní *Sídlo prezidentů České akademie věd a umění* s doplněním informace o *Vzniku muzea*. Vývoji zámeckého velkostatku v obou těchto etapách se věnoval prof. Jiří Pokorný, a to studii *Velkostatek Lužany a Zámek a velkostatek po Hlávkově smrti*. V poslední kapitole přiblížil předseda správní rady Nadání prof. Václav Pavlíček poválečné období, v němž nadační majetek v Lužanech prošel změnami, které však ve výsledku posílily pozici nejstarší existující nadace. Přehled *Život a dílo Josefa Hlávky v datech* sestavila dr. Dagmar Rýdlová. Publikace je výtvarně postavena na velkoformátových fotografiích Martina Micky a Hany Hamlové, stejně jako na dobových snímcích a dokumentech nebo reprodukcích výtvarných děl. Grafické úpravy se zhostil architekt Jiří Voves. Samozřejmostí je výběr z literatury, rejstřík a soupis vyobrazení.

Buďte tedy zváni slovy prof. Šmahela: „Není to pyšné sídlo čníci nad vsí. Spíše zámeček, jakási miniatura skutečného sídla s komnatami více měšťanskými než panskými. Starý pán si na základech starodávné opevněné tvrze a barokního zámku vybudoval sídlo podle vlastních představ. Nemusel se přitom ještě řídit pokyny Památkového ústavu, takže mohl stavět účelně, pro vlastní oko a levně. Zedníků a schopných řemeslníků bylo v okolí ještě dost. Dílo, které po sobě zanechali, dobře a téměř nedotčeně slouží podnes. Však také jeho stavitel studoval a stavěl stavby ve velké části Evropy, od Itálie přes Prahu až k Černovcům na tehdejší Bukovině. Všude jeho stavby, ty veskrze účelové až po ty, co nechybějí v cestovních průvodcích, stále stojí a poutají pozornost.“

Vítejte v sídle, k jehož majiteli se letos váží některá výročí: právě před 160 lety se stal ředitelem firmy stavitele Šebka (ve Vídni), než mu ten o pět let později svou firmu předal (viz *AB 12/2008*). V téže roce (1860) dostává k vypracování projekt biskupské rezidence v Černovcích (viz *AB 6/2006*). Před 150 lety bylo J. Hlávkově uděleno čestné měšťanství Vídně (1865) a před 145 roky, vlivem nemoci již ochrnutý, obdržel zlatou medaili pro umění a vědu (1870). Důležitým datem je rok 1890, kdy Hlávka prosadil obnovu poškozeného Karlova mostu do původní podoby a byl též vyznamenán Komturským křížem císařského řádu; před 110 lety vypracoval spolu s dr. Albinem Bráfem stanovy Národohospodářského ústavu při císařské České akademii pro vědy, slovesnost a umění (1905).

Při slavnostní prezentaci výpravné publikace *Hlávkovy Lužany* 9. února 2015 převzal předseda AV ČR prof. Jiří Drahoš jako dar Akademii věd 300 kusů od Nadání Josefa, Marie a Zdenky Hlávkových, která knihu vydala (Praha, 2014).

MARINA HUŽVÁROVÁ

DOSTATEČNĚ STARÝ, ABY ŘÍKAL, CO SI MYSLÍ

Do mozaiky dedikací letošnímu 125. výročí Akademie věd patří knižní portrét s výstižným názvem *Volnomyšlenkář*, dále upřesněným podtitulem *Osudy a postoje molekulárního genetika Jana Svobody z pera Libuše Koubské*. Vydalo Nakladatelství Academia v edici Paměť.

S panem profesorem Svobodou jsem se setkala později než autorka knihy, ale její premiérová vzpomínka v úvodu přesně sedí bez ohledu na čas: extrémně zajímavé věci dělá stále a umí o nich bezvadně mluvit. Živě, srozumitelně, přitažlivě a otevřeně.

Jenomže on takto definuje nesrovnatelně širší záběr než jen ten svůj profesní. Lze se o tom snadno přesvědčit např. na stránkách *Akademického bulletinu* nebo časopisu *Vesmír*, z nichž také autorka knihy místy čerpá. Setkání a spolupráce s Janem Svobodou je vždy zážitkem a tím více redakci *AB* těší, že skvělý portrét, jímž poutá titulní strana knížky, je dílem naší fotografky.

Jako mnoho jiných osudů také volnomyšlenkářův citelně poznamenal minulý režim. Přírodní vědy začal studovat proto, že měl zapovězenou medicínu i humanitní obory, ovšem biologie mu otevřela pomezí mezi exaktními a společenskými vědami. A tak svět nepřišel o špičkového genetika, který pomohl objasnit záhady životního cyklu nebezpečných retrovirů. Škoda, že česká veřejnost nemá ani ponětí o tom, co prohlásil Svobodův americký kolega genetik Howard M. Temin, když před čtyřiceti lety ve Stockholmu přebíral Nobelovu cenu (1975). Podle něj ji měl dostat také právě Jan Svoboda!

Jak tento muž chápe současné manažerské přístupy, které se uplatňují i v řízení vědy? Je přesvědčen, že vedou vždy ke krachu. Rozhodující je podle něj *peer review*, přičemž slovní hříčkou komentuje úskalí lidského faktoru: „Peeři jsou ti, kteří jsou člověku rovni, ale přitom kritičtí. Jak vyplývá z lidské povahy, ne všichni ‚pýři‘ jsou objektivní a bez zájvosti. Poněvadž jsou mezi nimi i netopýři, je nutno stavět na stanovisku několika ‚pýrů‘.“

Profesní myšlenky Jana Svobody jsou pevně připoutány k virům a nepřestal prožívat dobrodružství v laboratoři. Na čem nyní pracuje?

Moje zájmy se týkají molekulární a buněčné biologie obecně, retrovirů zvláště a nádorů i retrovirů obzvláště. Přestože je rozsah otázek svázaných s nádorovým bujením i s retroviry obrovský, nikdy jsme se v něm neztratili a neztrácíme. Soustředíme se totiž

na principiální problémy týkající se způsobů, jak buňka ovlivňuje – někdy i blokuje – nádorotvorné působení retrovirů. Ve hře jsou geny, jejichž produkty aktivně působí proti retroviru, a dále buněčné funkce, které kontrolují množení těchto virů. Stojí totiž před námi zásadní otázka, co umožňuje a za jakých podmínek dochází k přenosu retrovirů i mezi jednotlivými druhy. Dnes nikdo nepochybuje, že HIV způsobující AIDS se na lidi přenesl z afrických opic. V současnosti se znovu nastoluje otázka, jak takový přenos probíhá. Již před řadou let jsme ukázali, že je nejlépe zajištěn přímým stykem infikované buňky s buňkou normální. To platí určitě pro HIV, kde je takovýto styk (asociace) až 10 000 krát účinnější než infekce čistým virem.

Chystá se nová publikace?

Vzhledem k tomu, že máme naše vlastní virové a buněčné modely i osvojené molekulární postupy, dokončujeme nyní studii zaměřenou na průkaz, že buněčná spojení umožňují přínos retrovirů i mezi ptáky a savci. Mohlo by to představovat nový pohled na šíření retrovirů, ke kterému opakovaně došlo dříve v evoluci a dochází k němu i nyní. Nezapomeňme, že retroviry a jim příbuzné mobilní elementy významně ovlivňují složení i funkci genetické výbavy (genomu) všech organismů včetně lidských bytostí.

A co Vaši spolupracovníci v zahraničí – mají také tolik elánu jako Vy?

Začnu od nejzářivějších příkladů. Patřil mezi ně Josua Ledebere, průkopník molekulární genetiky, který se ve svých více než 80 letech zúčastnil jednoho z Havlových For 2000. Byl v perfektním stavu mysli i těla. Společně s Jiřím Grygarem jsme s ním natočili rozhovor, který se na obrazovce nikdy neobjevil, poněvadž jej ideová elita českého národa sídlící na Kavčích horách označila jako plochý. Asi to byla pravda, opravdu nebyl kulatý, jak se teď nosí. Navíc se netýkal



Akademická rada AV ČR na 26. zasedání dne 17. února 2015

ani politiky, ani lásky a dokonce ani náboženství nebo interkulturního dialogu. Tedy rozhovore s prof. Ledeborgem – spi sladce, poněvadž se zabýváš pouze nárůstem lidského vědění a jeho důsledky pro společnost.

Snad nejvíce na mne v životě zapůsobil Hillary Koprowski, se kterým jsem se poprvé setkal asi ve třiceti a naposled okolo sedmdesáti. V jeho znalostech, reaktivitě a šíři zájmu se za celou dobu nic nezměnilo. Úspěšně po řadu dekád ředil významnému Wistarově ústavu ve Filadelfii a když ho později pro věkovou hranici zbavili funkce, rozhodnutí soudně napadl a získal nemalé odškodnění. Znal všechny hlavní evropské jazyky, jen si poněkud pletl polštinu s ruštinou, takže způsobil nedorozumění, když v Rusku po promítnutí svých obrázků pravil, že chce světlo a ne rusky svět. Zůstal tedy ve tmě.



OBĚ FOTO: ARCHIV JANA SVOBODY

Jsem o pár let starší, než jsou dva pánové, a to David Baltimore a Harold Varmus. Oba byli poctěni Nobelovou cenou, prošli si a zůstávají ve vysokých ředitelských postech, ale zachovali si i tvůrčí aktivitu, a to tím, že si kultivují malou vědeckou skupinu, která pod jejich vedením pracuje na konkrétních, dobře vybraných problémech. Překvapivě i Američané využívají starých zkušených harcovníků a neukládají je prostě k ledu nebo do muzea. To ovšem platí nejen o Američanech, ale i o Angličanech.

Valná většina mých kolegů, a to i mladších o 10–20 let, žije ve spokojené penzi – nejlépe na Floridě, cestují po celém světě a občas působí v nezávislých poradenských sborech. Je to reservoár vzdělaných a nezávislých lidí, který potřebuje každá demokratická společnost. Jen ta naše ne. Vzpomínám si, jak kdysi pan Šiling a paní Švermová přišli s heslem: Mládež vede Brno, a proletářské telenoviny nám ukazovaly výrostka v primátorském křesle razítkujícího listiny – skoro tak hbitě, jak by to dokázal i šimpanz. Problémem tedy zůstává, kdo, jak a k čemu vede mládež, a to nejen tím, že ji učí razítkovat, kopírovat a omílat fráze včetně těch tzv. učených.

Před pěti lety dostal profesor Jan Svoboda cenu Česká hlava. Možná by se hodilo říci, že je to hlava světová, hlava otevřená, bystrá a taky tvrdá. Jak výborně se na volnomyšlenkářovy životní postoje, na odpor k všeobecně tupě přijímaným nesmyslům i jeho přímočarou logiku hodí anglické rčení z úvodu knihy: „I am old enough to say what I mean.“ Autorčin závěr, že odhodlanost říkat, co si myslí, v jeho případě s věkem nesouvisí, zbývá jen zaglosovat: Ani odhodlanost bojovat s víry.

MARINA HUŽVÁROVÁ

Jan Svoboda
s nositeli
Nobelovy ceny
Jimem Watsonem
a americkým
kolegou
Michaelem
Bishopem

**Schválila**

- závěrečný účet AV ČR za rok 2014;
- úkony a postupy doporučené Majetkovou komisí AV ČR ve věci nakládání s nemovitým majetkem a pořízení přístrojů podle zápisu z jejího 22. zasedání konaného 9. února 2015;
- přidělení finančních prostředků na dotace žadatelům z ústavů AV ČR podle návrhu Komise pro informační technologie AV ČR;
- výroční zprávu AV ČR o poskytování informací za rok 2014 podle zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů.

Souhlasila s rozdělením dotací na podporu vědecké a vědecko-populární literatury.

Jmenovala

- odbornou komisi pro udělování *Fellowshipu Josefa Dobrovského* pro zahraniční badatele ve složení: RNDr. Hana Sychrová, DrSc. (Rada pro zahraniční styky AV ČR) – předsedkyně; členové: prof. PhDr. Pavel Janoušek, CSc. (Akademická rada AV ČR), prof. RNDr. Eva Zažímalová, CSc. (Akademická rada AV ČR), RNDr. Antonín Fejfar, CSc. (Vědecká rada AV ČR) a PhDr. Antonín Kostlán, CSc. (Vědecká rada AV ČR),

■ Ing. Jiřího Pleška, CSc., (Ústav termomechaniky AV ČR, v. v. i.) členem Rady pro spolupráci AV ČR s podnikatelskou a aplikační sférou.

Doporučila předsedovi AV ČR, aby udělil čestnou medaili Za zásluhy o Akademii věd ČR Ing. Josefu Matouškoví, DrSc. (Ústav živočišné fyziologie a genetiky AV ČR, v. v. i.).

Vzala se souhlasem na vědomí informaci o spolupráci a složení poroty pro výběr stipendistek *L'ORÉAL Česká republika pro ženy ve vědě*.

Vzala na vědomí

- informace o přípravě *Hodnocení výzkumné a odborné činnosti pracovišť AV ČR za léta 2010–2014*;
- výsledky hodnocení ročních zpráv a závěrečných zpráv Programu podpory perspektivních lidských zdrojů – Mzdové podpory postdoktorandů na pracovištích AV ČR;
- informace o poskytnutí finančních prostředků v rámci „Fellowshipu J. E. Purkyně“ pro význačné perspektivní vědecké pracovníky na příští období;
- statistický přehled shrnující údaje o publikacích vydaných Nakladatelstvím Academia v letech 2012–2014 finančně podpořených Ediční radou AV ČR.

**Výběrové řízení na obsazení funkce ředitelky/ředitele Masarykova ústavu a Archivu AV ČR, v. v. i.
Rada Masarykova ústavu a Archivu AV ČR, v. v. i., vyhlašuje veřejné výběrové řízení
na obsazení funkce ředitelky/ředitele pracoviště.**

Požadavky:

- splnění zákonných podmínek podle ustanovení § 17, odst. (4)–(6) zákona č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích, v platném znění;
- vysokoškolské vzdělání a vědecká nebo vědeckopedagogická kvalifikace v oboru humanitních nebo společenských věd;
 - významné výsledky vědecké činnosti;
- organizační schopnosti a zkušenosti s řízením v oblasti vědy a výzkumu;
 - předložení projektu o zaměření a cílech pracoviště;
 - znalost alespoň jednoho světového jazyka;
- morální bezúhonnost (podle zákona 451/1991 Sb., v platném znění).

Příhlašku se strukturovaným profesním životopisem, s doklady o dosažené kvalifikaci, s přehledem dosavadní praxe, se seznamem hlavních vědeckých prací a projektem o zaměření a cílech pracoviště je třeba doručit písemně a současně na elektronickém nosiči (CD, DVD-ROM, flash disk) v zalepené obálce označené nápisem „výběrové řízení“ nejpozději do **8. dubna 2015** (při zaslání poštou rozhoduje datum poštovního razítka) na adresu: **Masarykův ústav a Archiv AV ČR, v. v. i., Gabčíkova 2362/10, 182 00 Praha 8.**

HVĚZDA



FOTO: IVAN P. MLUCHKA, ÚDU AV ČR

Koncem minulého roku vyšla v Nakladatelství Artefactum Ústavu pro dějiny umění AV ČR publikace „Hvězda, arcivévoda Ferdinand Tyrolský a jeho letohrádek v evropském kontextu“. Ačkoli se práce týká jediné budovy, je to kniha velkého rozsahu – 570 stran textu se 730 ilustracemi.

Dominanta pražské Liboce – letohrádek Hvězda je mimořádná stavba šesticípého půdorysu.

Dějiny a teorie architektury nepatří k prominentním tématům našich diskusí a kavárenských debat. Určitou výjimkou v záplavě literatury, jež se na nás valí ze všech stran, je snad edice *Slavné vily*, která má ovšem i nezanedbatelnou dimenzi dobové módy – tradice stavět si rodinná sídla patří dnes už nejen k filmovým hvězdám z Beverly Hills, ale i ke „hvězdám“ našeho politického, hospodářského a kulturního života.

O skutečnosti, že je libocká „vila“ Hvězda mimořádná, není třeba pochybovat: její unikátní – šesticípý – půdorys je při příjezdu do Prahy od západu vidět na první

pohled; přehlédnout ji však nelze ani z letadla, protože ruzyňské letiště je jen malý kousek od ní.

Čím je však ještě pozoruhodná? Jde o jednu z mála zcela intaktně dochovaných staveb období renesance z poloviny 16. století u nás. Dodnes přesně nevíme, kdo ji vlastně projektoval a jaký k tomu měl důvod. Také její vnitřní vybavení může splývat s dlouhým obdobím, kdy sloužila jako politická propagace zneužitého jména a díla klasika – jako muzeum Aloise Jiráska. Tehdejší režim správně usoudil, že symbolika Bílé hory, na které Hvězda stojí, je pro Čechy i po třech stech letech živá

a ideologicky ji lze dobře využít. Jen málokdo ví, že stropy přízemí pokrývá přes pět set scén s antickými výjevy, ale také ze světa flóry a fauny.

Ještě méně lidí si uvědomuje, čím se vyznačovala teorie architektury v polovině 16. století, kdy letohrádek vznikl. Kupodivu šlo o témata, která jsou moderní i v současnosti – originalita, kreativita a inovace; stačí jen si je přeložit z tehdejších spisů o architektuře, například od Sebastiana Serlia – *invenzione, stravaganza, capriccio, cose inusitate, il variare, cose fuori dell'uso commune, fuori dell'uso ordinario* (extravagance, invence, kapričo, věci nepoužitité, variace, věci mimo běžný úzus, mimo standard). Vysvětleme si situaci trochu podrobněji. *Re-naissance*, znovuzrození antiky, znamenala v architektuře odklon od světa středověkého symbolismu, který vyvrcholil v úchvatných dílech, jako byly katedrály, stavby zbažené hmotností, zemské tíže. Stavebníci a architekti sice nepopírali konstrukční zázraky stavitelů katedrál, ale chtěli napodobit (*imitatio*) a eventuálně překonat (*superatio*) architekturu císařského Říma. I když se z antického starověku dochovala jen jediná kniha o architektuře od architekta Vitruvia, který jí kdysi chtěl povzbudit „svého“ císaře Augusta, její odkaz byl zřejmý – architektura v ní byla definována jako syntéza, souhrn tří vlastností: *firmitas, utilitas, venustas* (pevnost, užitek, krása) a minimálně jednu z nich – užitečnost, jinak pohodlí, nebo dokonce komfort – bychom ve středověku asi hledali marně. Přílehu tuto trojici – *triadu* – parafrázoval jeden z nejdůležitějších architektů 16. století Andrea Palladio: „U každé stavby, jak říká Vitruvius, se musí uvážít tři věci, bez nichž si žádná stavba nezaslouží chvály: je to užitek neboli pohodlí, trvanlivost a krása; neboť by nemohlo být nazýváno dokonalým dílo, které by bylo užitečné, ale na krátkou dobu, nebo jež by na dlouhou dobu bylo nepohodlné, nebo by mělo obě tyto vlastnosti, ale bez půvabu.“ Okolní sídliště v Liboci a Řepích by oba mistři neušetrili přísné kritiky – nemají pevnost – stavební solidnost a je jen otázkou času, kdy železobetonové panely zrezaví a začnou se hroutit a rozpadat; s tmavými a nevětratelnými schodišti a miniaturními ložnicemi nejsou příliš užitečné, a navíc nemají ani příliš „půvabu“.

Pokračujme ve stručném přehledu historické teorie architektury. V kapitole o rozměrovosti chrámů Vitruvius rovněž uvádí, které proporční poměry a jaká čísla jsou pro architekta rozhodující: „Matematikové však [...]



Franz A. L. Klosse, Plán hradního vodovodu, detail, 1723, Archiv Pražského hradu. Stará plánová sbírka.

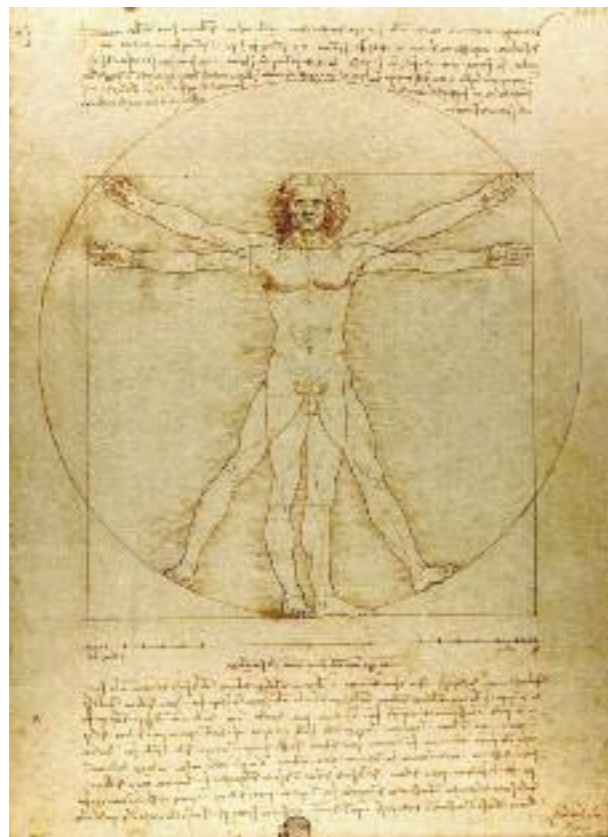
prohlásili za úplné to číslo, jemuž se říká šest, a to proto, že má dělení vyhovující jejich šestinné soustavě takto. Jednu má jako jeho šestinu, dvě jako jeho třetinu, tři jako jeho polovinu, čtyři jako dvě třetiny, pět jako pět šestin a šest jako číslo úplné.“ Obdobně pokračuje v argumentaci o čísle deset. Nyní postačí, když pouze odkážeme na proporční kánon lidského těla podle Leonarda da Vinci s jeho figurou vepsanou do čtverce a kruhu, abychom věděli, o čem hovoříme. Známe ji z milionů reklam, ale kdo z nás ví, že je to ilustrace Vitruvia?

Při stavbě Hvězdy bylo použito 10 vídeňských sáhů jako poloměr kružnice. Měřítka (vídeňský sáh – zhruba 1,9 metru) vidíme na plánu, jenž vznikl v době stavby, s fascinací číslem šest se setkáváme v celém letohrádku, od šestibokých kosočtverečných interiérů v přízemí, které mají ve stěnách zapuštěno vždy šest výklenků – nik. Také výška budovy až ke korunní římsce

Ústřední sál v přízemí s bohatou štukovou výzdobou



FOTO: VLADO BOHDAN, ARCHIV ÚDU AV ČR



Leonardo da Vinci, tzv. vitruviánská figura

má deset sáhů a podobně bychom mohli pokračovat dále; chceme však jen doložit, že projekt byl vypracován s ohledem na určitou číselnou symboliku, byť ji na první pohled nevidíme. Jde o určitou analogii zlatého řezu, který stál u zrodu kompozic nejkrásnějších renesančních (nejen) obrazů.

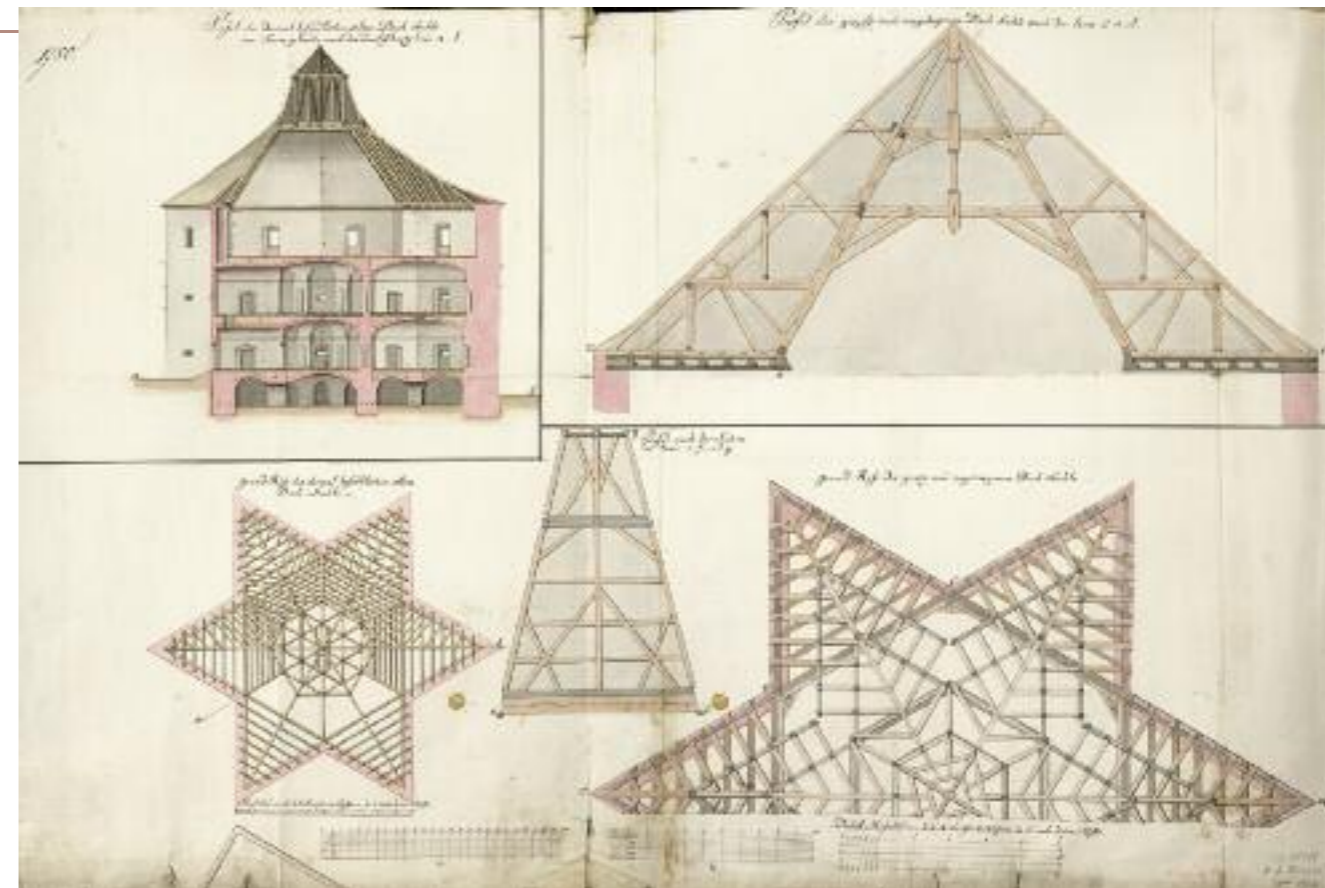
V čem je dále Hvězda inovativní? Položíme-li vedle sebe na stůl půdorysy všech čtyř podlaží, s překvapením zjistíme, že nejsou identické jako půdorysy dvaceti-patrových hotelů v Las Vegas – v jejich případě stačilo, když architekt vyprojektoval jedno patro a to dvacetkrát zopakoval. V suterénu Hvězdy nechal projektant obíhat kruhovou chodbu; kruh jako představu renesančních teoretiků o dokonalé formě – *forma perfecta*; zatímco v přízemí střídá sály a chodby, jimiž lze pohodlně procházet kolem dokola celým objektem, v patře naopak tyto interiéry otevírá pouhými jedněmi úzkými dveřmi, takže se ocitáme jakoby v labyrintu, abychom ve druhém patře přišli do hodovní síně, která zabírá celou plochu půdorysu – lepší ilustraci teoretického pojmu *il variare si* těžko dovedeme představit.

Vraťme se k otázce tvořivosti, kreativity, kterou se tak zaklínají současní architekti. Velmi často jde jen o samoúčel, jenž investorovi nic nepřinese. Arcivévoda Ferdinand Tyrolský, který sám položil základní kámen k letohrádku 27. června 1555, vede návštěvníka dovnitř

velmi střídým, strohým exteriérem, který jsme se v knize pokusili interpretovat pomocí fortifikačních principů v architektuře (vzpomeňme na hvězdicovité pevnosti). Uvnitř jej překvapí neuvěřitelně jemné, graciezní stropy pokryté štukovými scénami. Některé z nich lze velmi snadno identifikovat – postavy planetárních božstev nebo útěk Aenea z hořící Tróje, římské ctnosti – Mucius Scaevola klade ruku do ohně před králem Porsennou na důkaz, že se jeho druhové nevzdají. Také se scénami z Ovidiových *Proměn* (*Leda s labutí* aj.) neměl tehdejší návštěvník problémy; zbývají ale stovky výjevů, u nichž identifikace jednoduchá není, respektive není zřejmé, co má znamenat jejich konfigurace, kontext složitých kompozic kleneb, a tak je příchodí ohledně obsahu výzdoby odkázán na vlastní představivost.

Složení štuky, nezastupitelného materiálu v architektuře, bravurnost zpracování speciální hmoty, která byla vynalezena v antice, umělec přímo vybízelo k experimentům. Také renesanční mistři se experimentováním snažili prozkoumat složení štuky, zejména podíl rozemletého mramorového prášku. Většina pokusů umělců z Rafaelovy dílny (vatikánské loggie a Villa Madama v Římě, Palazzo del Te v Mantově a Odeo Cornaro v Padově) je polychromovaných a barva hraje velkou roli. Existují ale i případy monochromních štuků v tónu slonové kosti – v Římě je krásným příkladem loggie vily Lante na Janiculu, jejíž stavitel se inspiroval štuky v antických hrobkách. Snad šlo někdy i o praktický problém slabého interiérového osvětlení, ve Hvězdě tomu tak ale bylo určitě.

Dostáváme se k otázce solidní pevnosti, jak ji požadoval Vitruvius a kterou někdy současná architektura



řeší tak laxně. Autentičnost štuků ve Hvězdě je pozoruhodná – jsou ve velmi zchovalém stavu, a to do takových detailů, jako jsou třeba dodatečné vrypy ostrým nožem, které pomáhají modelovat některé objemy, vytvářet iluze pohybu zvířat nebo detailů rostlin. Tyto podrobnosti jsou samozřejmě někdy lépe vidět na fotografiích, jež vznikly pomocí náročného bočního nasvětlování a snímání ve výšce z bezprostředního odstupu. Snímky byly pořizovány vždy se zachycením měřítka, takže je v budoucnu bude možné porovnávat s dalšími díly stejných štukatérů, které se zachovaly v drážďanském zámku, v Nelahozevsi, Telči, Innsbrucku a Ingolstadtu.

Poslední překvapení při četbě knihy souvisí s tématem aktuálním, totiž s přírodním prostředím obory (otázka environmentu), v níž se lovecký letohrádek nalézá. S pomocí plánů a jejich konfrontací s dobovými dokumenty, zejména v cestopisech, se podařilo dešifrovat původní hvězdicovou kompozici dubového lesa, který byl ohraničen po celém obvodu ohradní zdi jako *Thiergarten*, tedy doslovně zoologická zahrada. Ocitujeme jeden z cestopisů od Fynese Morysona z Oxfordu z roku 1592: „Císaři náleží dvě zdi oběhnané obory, jež nazývají zahradami. Jedna z nich sluje Stella, protože stromy tu zasázeli do hvězdicových útvarů, a také malý zámeček uvnitř je podobně postaven, s šesti cípy do tvaru hvězdy. Zde chová císař dvanaásť velbloudů, indického osla, žlutého, celého kosmatého a s chlupy na hubě jako lev. Dále indické tele a dva gepardy, kteří prý jsou krotcí, pokud taková šelma může být krotká. Jsou žlutí a černě tečkovaní, hlavu

mají zčásti jako lev a zčásti jako kočka, ocas je kočičí, tělo mají jako chrti. Když lovci vyrážejí na hon, na zavolání za ně vyskočí a sedí na zadku koní jako psi. Běh mají náramně rychlý, takže snadno uštvou i jelena.“

Nevíme jistě, zda arcivévoda Ferdinand skutečně Hvězdu, nebo hvězdy – kompozici cest i letohrádek – navrhl. V 16. století ale nebylo vůbec výjimečné, že se také vládci a panovníci v různých velkých i malých územích Evropy zajímali aktivně o architekturu. Při analýze Ferdinandovy knihovny jsme zjistili, kolik architektonických traktátů (včetně německého překladu Vitruvia) a také knih o matematice a geometrii vlastnil. Vyslovili jsme domněnku, že sama četba Vitruvia mohla na mladého Habsburka zapůsobit natolik, že zatoužil stát se diletuujícím architektem. Určitou nepřímou pobídkou mohla nepochybně být sugestivní předmluva, v níž Vitruvius promlouvá k císaři Augustovi: „[...] počal jsem pro Tebe psát toto dílo, poněvadž jsem zjistil, že jsi mnoho ve stavebnictví vykonal a také nyní konáš a že i v další době budeš pečovat jak o veřejné stavby, tak i o soukromé, aby byly předány na paměť potomstvu podle velikoleposti Tvých činů.“ Ferdinand ve své době pečoval o Pražský hrad, a tak jej můžeme přiřadit k panovníkům, jimž jsme dodnes vděční za zachování areálu, jenž se stal symbolem naší země, našeho domova.

IVAN MUCHKA,
Ústav dějin umění AV ČR, v. v. i.

Adalbert Hilscher; návrh nové střechy Hvězdy z roku 1780 (sbírka plánů ÚDU AV ČR).

Hvězda, plán suterénu kolem 1555. ÖNB Wien.

VĚDECKÁ SPOLUPRÁCE S POLSKEM – díl druhý

Jubilejní rok AV ČR, který je zároveň prvním rokem zavádění „Strategie AV21“ do praxe mezinárodní spolupráce, nabádá nejen k ohlédnutí za prací vykonanou v minulosti, ale především ke zhodnocení současné kooperace se zahraničními partnery. O součinnosti s polskými kolegy jsme již informovali – naposledy prostřednictvím vzpomínek pamětníků v AB 12/2013.



VŠECHNA FOTA: ARCHIV ÚPB BC AV ČR

Maria Sterzynska a Jolanta Wytwer v terénu

Tentokrát představujeme dlouholetou spolupráci Muzea a ústavu zoologie Polské akademie věd ve Varšavě a Ústavu půdní biologie BC AV ČR, kterou uvede dr. Karel Tajovský. Spolupráci Astronomického centra Mikuláše Koperníka ve Varšavě a Astronomického ústavu AV ČR popíše jeho ředitel prof. Václav Karas.

Spolupráce českých a polských půdních zoologů

Počátky spolupráce Ústavu půdní biologie BC AV ČR (ÚPB) s Muzeem a ústavem zoologie Polské akademie věd (Muzeum i Institut Zoologii PAN; MiIZ) se sídlem ve Varšavě sahají do sedmdesátých let 20. století, tedy ještě před vznik samostatného Ústavu půdní biologie. Již v době, kdy zdejší půdní zoologové působili v Laboratoři půdní biologie Ústavu krajinné ekologie ČSAV, vyhledával tehdejší vedoucí prof. Josef Rusek perspektivní kontakty a potenciální zahraniční pracoviště zaměřená na obdobná či společná výzkumná témata a postupně budoval první základy spolupráce. Jedním z takových pracovišť bylo právě MiIZ ve Varšavě. Profesionální zastoupení a specializace na jednotlivé skupiny půdní fauny se na obou pracovištích překrývaly jen málo, naopak již první spolupráce znamenala vedle zaškolování nových mladých pracovníků také vzájemné doplňování výzkumů prostřednictvím zapojení specialistů z partnerského pracoviště. Tímto způsobem se řešila některá dílčí témata týkající se urbánní půdní



ekologie, kdy naši pracovníci studovali například půdní prvky či žížaly v intravilánu Varšavy, v regionu Bory Tucholskie, Pusta Białowieska apod.

Spolupráce se postupně profilovala do konkrétnějších témat. Jeden z prvních projektů představovalo studium mokřadních ekosystémů v severovýchodní části Polska (Biebrzański Park Narodowy, Narwiański Park Narodowy, mokřady v okolí Białowieskego Parku Narodowego); uskutečnil se jako součást prvního společného projektu *Impact of human activities on soil fauna* (2000–2002). Většina výjezdů českých pracovníků byla spojena se společnými odběry půdních vzorků a sběry dat pro další zpracovávání v laboratoři. Polské kolegyně (dr. M. Sterzynska a dr. J. Wytwer) recipročně na pracovišti ÚPB zpracovávaly společné zoologické materiály, podílely se na ekologických i taxonomických studiích věnovaných vybraným tématům



Unikátní ekosystémy horských olšin v Babiogórském národním parku se specifickou půdní faunou. Národní park Babí hora byl založen v r. 1954 a od r. 1976 patří mezi biosférické rezervace UNESCO Člověk a biosféra.

půdní zoologie a ekologie či vybraným skupinám půdní fauny a účastnily se konferencí, které pořádalo česko-budějovické pracoviště přímo v Budějovicích (*Central European Workshop on Soil Zoology*).

Navazující témata bilaterální spolupráce od roku 2003 (*Diversity of soil fauna in unique habitats of Poland and the Czech Republic, Comparative studies on the biodiversity of soil fauna in Poland and the Czech Republic a Biodiversity patterns of soil fauna in Outer Carpathians*) se soustředila na společné studium cenóz půdních bezobratlých živočichů (chvostoskoků, půdních roztočů – pancířníků, stonožek, mnohonožek, suchozemských stejnonožců a žížal) v unikátních ekosystémech vnějších flyšových Karpat v Polsku (Bieszczadzski Park Narodowy, Babiogórski Park Narodowy).

Postupně tak obě pracoviště shromáždila obsáhlý soubor studijních materiálů, z něhož vzniklo již několik dílčích studií, popřípadě jsou tyto soubory dat předmětem vyhodnocování. Další výstupy z česko-polských aktivit představují například expertní studie pro účely ochrany přírody v Bieszczadském národním parku, konzultace s pracovníky ochrany přírody v Babiogórském národním parku (ochrana a management horských olšin), které se staly východiskem pro výzkumný projekt koordinovaný polskými kolegyněmi a uskutečněný s finanční podporou polské grantové agentury (*Elastyczność fauny glebowej wobec zakłóceń w bagiennej*

olszynie górskiej). Do jeho řešení se zapojili i pracovníci ÚPB.

Terénní práce jsme v posledních letech řešili formou dělených pobytů do jarního a podzimního období s cílem využít pro odběr vzorků půdní fauny roční optima výskytu většiny zástupců půdních bezobratlých. Často náročné terénní práce připravené pracovníky ÚPB skvěle doplňovala logistika akcí, kterou zajistily kolegyně z MiIZ. Vedle rozpracovaných témat, především zpracovávání obsáhlých souborů dat o sledovaných skupinách půdních bezobratlých živočichů, připravují obě partnerské strany další pokračování spolupráce se zaměřením na aktuální témata výzkumu přírodních biotopů v Polsku.



Odběry půdních vzorků v horských olšinách (Babiogórski Park Narodowy)



**Panorama
Mléčné dráhy
se čtveřicí obřích
dalekohledů VLT.
Patrný je také
vycházející
Měsíc,
pás rozptýleného
zvířetníkového
světla a obě
Magellanova
mračna.**

Záhadné nitro Mléčné dráhy

Studiu jader galaxií se během uplynulých dvou let věnoval společný česko-polský akademický projekt, jehož hlavním řešitelem za českou stranu byl astrofyzik prof. Vladimír Karas z Astronomického ústavu AV ČR. Za Polskou akademii věd koordinovala spolupráci prof. Božena Czerny z Astronomického centra Mikuláše Koperníka ve Varšavě. Se spolupracovníky se soustředili na oblast kolem středu Galaxie, jež patří na obloze mezi nejzajímavější. Studovali proces akrece hmoty v extrémních podmínkách, jaké panují v jádru Mléčné dráhy.

Hvězdy nejsou v kosmickém prostoru rozloženy rovnoměrně. Během vývoje vesmíru se shlukly do galaxií – eliptických nebo diskovitých soustav více či méně pravidelných tvarů. Uprostřed těchto hvězdných ostrovů se zpravidla ukrývá velmi hmotný a neobyčejně kompaktní objekt – černá díra. Jak název napovídá, černá díra nevydává světlo, které bychom mohli zaznamenat pomocí astronomických dalekohledů. Enormní gravitační přitažlivost však černé díry ovlivňují blízké okolí a jejich působení má také dopad na vlastnosti celé centrální oblasti galaxií. Strhávají a zachycují okolní plyn, jenž se zahřívá a intenzivně září, čímž umožňuje zkoumat fyzikální podmínky panující v jádrech galaxií v bezprostředním okolí černých děr. Nepřímo se tak dozvídáme informace o samotných černých dírách.

Střed Mléčné dráhy se z astronomického hlediska nachází relativně blízko, což pochopitelně usnadňuje jeho průzkum. Je nám ovšem skryt za množstvím mezihvězdné látky, která zcela znemožňuje pohled do středu ve viditelném světle. Tuto oblast lze zkoumat jen na přesně vymezených vlnových délkách, kde není signál výrazně utlumen: v infračerveném světle, na milimetrových radiových vlnách a ve vysokoenergetickém záření (rentgenové paprsky).

Naopak při pohledu mimo rovinu Galaxie, vně Mléčné dráhy, spatřují astronomové mnoho cizích galaxií ve všech směrech až do nejvzdálenějších hlubin vesmíru. Pomocí elektromagnetického záření lze ovšem zaznamenat pouze zářící látku (především hvězdy a zahřátý plyn), což ovšem nijak nedokazuje, že by další, nezářící

látka nemohla být v galaxiích přítomna třeba i ve značném množství. Právě naopak: ukazuje se, že temná hmota má důležitý dynamický vliv i na vývoj galaxií, ať už by byla složena z „obvyklé“ formy látky nebo z částic dosud neznámé povahy. V galaxiích jsou přítomny také již zmíněné mohutné černé díry, které rovněž nelze spatřit ani vyfotografovat.

Hvězdy naší vlastní galaxie vytvářejí na noční obloze pás Mléčné dráhy – náš hvězdný ostrov pozorovaný zevnitř. Jde o spirální galaxii čítající asi sto miliard sluncí. Pohyb jednotlivých hvězd je určen především jejich interakcí s ostatními hvězdami, přičemž gravitace hraje určující roli a determinuje vývoj hvězdných soustav. Kromě náhodných pohybů nejrůznějšími směry a rychlostmi převládá celkový oběh kolem dynamického středu Galaxie. Avšak kde přesně se tento středobod nachází, nebylo po dlouhou dobu snadné zjistit. Astronomové již v padesátých letech minulého století tušili, že střed Galaxie leží kdesi v souhvězdí Střelce, a v polovině sedmdesátých let se jej podařilo ztotožnit s intenzivním zdrojem radiového záření nazvaným Sagittarius A. Záhy se ukázalo, že struktura této oblasti je velmi složitá a dějí se v ní neobyčejně bouřlivé procesy.

Sagittarius A v sobě ukrývá kompaktní zdroj vydávající netermální záření. Jeden z objevitelů, britský astronom Robert Brown, navrhl pro tento objekt samostatné označení hvězdičkou – zkráceně Sgr A* – aby se zdůraznila jeho zvláštní povaha a neobvykle malé rozměry. Další britští astronomové, Martin Rees a Donald Lynden-Bell, upozornili na pozoruhodnou podobnost mezi jádrem kvasarů (vysoce aktivních galaxií) a jádrem naší Galaxie, která ovšem oproti kvasarům vykazuje neporovnatelně nižší aktivitu. Oba vědci tím položili teoretický rámec pro hledání velmi hmotné černé díry ve středu Galaxie a současně navrhli observační testy, které by mohly její přítomnost dosvědčit.

Vzdálenost ke středu Galaxie činí asi 26 tisíc světelných let. Přestože jde pro naši pozemskou zkušenost o nepředstavitelně velkou vzdálenost, soudobé přesné astrometrické metody umožňují zaznamenat a změřit vlastní pohyby hvězd v bezprostředním okolí jádra. Tyto pohyby hvězd jsou patrné na časových

škálách pouhých několika let nebo desetiletí a v tomto smyslu také znamenají konec pojmu „stálice“ v kontextu neměnných hvězdných pozic. Pohyby v jádru Galaxie lze pochopitelně měřit jen kvůli tomu, že v něm hvězdy obíhají nesmírně velkými rychlostmi v řádu až tisíců kilometrů za sekundu. Ve větších vzdálenostech od středu jsou rychlosti pohybu zpravidla menší. Precizní znalost vlastních pohybů hvězd umožnila určit hmotnost centrálního tělesa, kolem něhož po Keplerových elipsách hvězdy obíhají: činí přibližně tři miliony slunečních hmotností.

Při této hmotnosti představuje předpokládaný rozměr černé díry (tzv. gravitační poloměr) sotva 15 milionů kilometrů, což je jen o málo víc než desetinásobek poloměru Slunce. Pokud by se v blízkosti takto kompaktního tělesa nacházel dostatek plynu, jak bývá v galaktických jádrech obvyklé, byl by silnou gravitací přitahován a během pádu do jádra by se zahřívá a následně zářil.

Ve vzdálenosti jednoho světelného roku od středu Galaxie se nachází několik stovek hvězd, které tam jsou nahloučené v nesmírně husté hvězdkupě obklopující Sgr A*. Jedna z těchto hvězd označovaná jako S2 se v dokonalém souhlase s Keplerovými zákony pohybuje po eliptické dráze, přičemž jeden oběh trvá pouhých 15 roků. Dráha této hvězdy je velmi výstředná: má excentricitu rovnou 0,87, takže při největším přiblížení, v pericentru dráhy, je od středu Galaxie vzdálena

pouze 17 světelných hodin (asi 120 astronomických jednotek). V tom okamžiku se řítí oběžnou rychlostí převyšující 5000 km/s. K poslednímu průchodu pericentrem došlo v roce 2002. Naopak nejvzdálenější bod této eliptické trajektorie se nachází 10 světelných dnů od středu Galaxie. Hvězda S2 má asi patnáctkrát větší hmotnost než naše Slunce a také ostatní hvězdy tvořící populaci galaktického centra patří k těm více hmotným a poměrně mladým (jejich typické stáří se odhaduje na šest milionů let). Neobyčejné vlastnosti těchto tzv. S-hvězd jsou patrně způsobeny neobyčejnými fyzikálními podmínkami blízko černé díry.

Původ a vývoj hvězd v místech s velkými slapovými silami představuje jeden z otevřených problémů současné astrofyziky; dvě skupiny astronomů v Německu a v USA se věnují jejich systematickému sledování.

Součástí Sgr A* jsou i některé opravdu velmi husté oblasti, kde lokální hustota hvězd převyšuje sto milionů sluncí v kubickém parseku! (jeden parsek = 3,26 světelného roku.) Kromě těchto shluků se podařilo astronomům rozeznat dva prstence hvězd obíhajících pouhý zlomek světelného roku od centra. Několik desítek mladých masivních hvězd se pohybuje v navzájem opačném smyslu – oba tyto prstence jsou téměř kontrarotující. Proměňování hvězdných trajektorií nám umožňuje na dálku sondovat charakter gravitačního pole, jako by hvězdy byly jakési testovací částice.

O něco dále od centra Galaxie, avšak stále ještě relativně blízko černé díry ve sféře jejího gravitačního vlivu se rozprostírají další miliony hvězd. Jde o jeden z nejhustších hvězdných konglomerátů, které můžeme ve vesmíru pozorovat do poměrně velkých podrobností. Bohužel toto pozorování nelze provádět v běžném viditelném světle. Značné množství mezihvězdné látky ve směru ke středu Mléčné dráhy způsobuje vysokou extinkci na viditelných vlnových délkách, a proto se musí měřit ve spektrálním oboru infračerveného nebo milimetrového radiového záření. Expertkou na tuto problematiku je v pražském týmu dr. Devaky Kunneriath, jejíž přesná analýza centrální oblasti Galaxie odhalila pozoruhodné asymetrie (zploštění) ve tvaru hvězdkupy.

Celkově lze říci, že na rozdíl od mnoha aktivních galaxií září naše galaktické jádro velice slabě.

**Observatoř
Paranal
v chilských
Andách se čtyřmi
dalekohledy VLT
o průměru zrcadla
8,2 metru a dalšími
přístroji. Teleskopy
stojí v nadmořské
výšce 2600 metrů,
kde panují
mimořádně kvalitní
pozorovací
podmínky.**

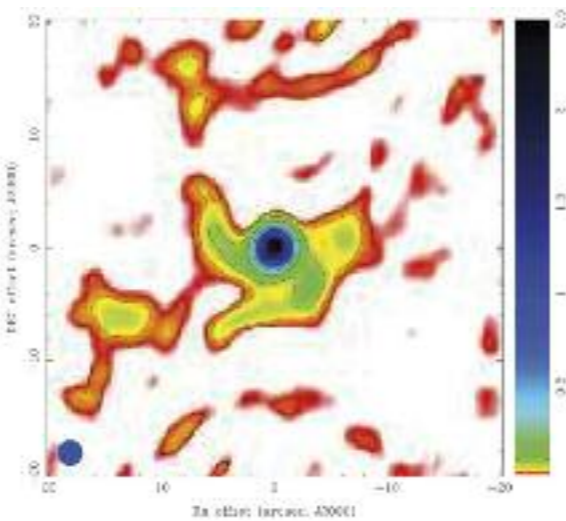
**Jeden z obřích
dalekohledů
v otevřené kopuli.**





Kalifornská interferometrická soustava 23 spojených radioteleskopů CARMA (Combined Array for Research in Millimeter-Wave Astronomy).

Mapa bezprostředního okolí středu Galaxie pořízená v radiové oboru na vlnové délce 1,3 milimetru. Uprostřed snímku objekt Sagittarius A* se superhmotnou černou dírou. V jeho blízkosti jsou patrné proudy padajícího plynu vyzářujícího synchrotronové záření. Barevná škála vyznačuje intenzitu zaznamenaného signálu (výsledek analýzy Kunneriath et al).



Pravděpodobně se v této oblasti v současnosti (přesněji řečeno před 26 000 lety, kdy byly emitovány fotony, které právě nyní vstupují do našich přístrojů) nachází jen nepatrné množství zářícího plynu. Spektrum a polarizace přicházejícího záření jsou v souladu s předpokládaným synchrotronovým původem emise: jde o projev elektricky nabitých částic spirálujících v magnetickém poli. Kromě slabého stacionárního záření však občas zaznamenáváme také krátké záblesky, jejichž vznik zatím nebyl uspokojivě vysvětlen.

Nízká aktivita jádra však může být charakteristická jen pro současnou fázi vývoje Galaxie. Existují důvody pro domněnku, že v relativně nedávné minulosti (před pouhými několika stovkami lety) byl střed Galaxie mnohonásobně aktivnější a jeho záření mnohem intenzivnější. Řešitelský tým rozpracoval hypotézu, podle které se v nedávné historii Galaxie udála perioda zvýšené akrece (zachycování hmoty) černou dírou, což vedlo k dočasnému zjasnění. Rozptýlený rentgenový dosvit jako pozůstatek této skončené epizody v životě Mléčné dráhy pozorujeme v současnosti pomocí citlivých detektorů na kosmických satelitech (toto záření neproniká zemskou atmosférou, takže ho nelze měřit na pozemských observatořích). Co však mohlo být příčinou někdejší zvýšené aktivity? Další členka naší skupiny na polské straně dr. Agata Róžańska studuje teplotní nestabilitu v ozářeném plazmatu, jež se v těchto podmínkách vyskytuje a má schopnost urychlit proces zachycování hmoty černou dírou (akrece). Domníváme se totiž, že právě uvedená termální nestabilita vedla v minulosti k rychlejší akreci, a tím i k větší činnosti dnes poklidné Galaxie.

Dvouletý projekt již byl ukončen, spolupráce a společný výzkum však pokračují. Nové observační poznatky chceme získat s pomocí koordinovaných pozorování v různých spektrálních oborech pečlivě volených s ohledem na co nejmenší rozptyl záření a útlum užitečného signálu. Pozorovat se bude simultánně ve vlnových délkách sahajících od radiového oboru přes submilimetrový, blízký infračervený až po rentgenové záření. K tomu je nezbytná součinnost přístrojů rozmístěných na různých místech Země, včetně družicových měření. Zlepšeným spektrálním rozlišením nových měření a jejich kontinuálním rozložením v čase společně

s polarimetrickými údaji se zpřesní parametry černé díry – především rychlost její rotace a orientace vůči směru k Zemi. Rozsáhlý projekt vyžaduje součinnost radioteleskopů, dalekohledů VLT (Very Large Telescope) Evropské jižní observatoře a astronomických rentgenových družic na oběžné dráze.

Pro přímé zobrazení stínu černé díry musíme učinit ještě další krok, k němuž bude nutný interferometr s rozlišovací schopností v řádu 10 miliontin obloukové vteřiny. Přestože nám taková hodnota může připadat jako utopie, jde o reálný cíl nově vyvíjené technologie. Opět půjde o interferometrickou metodu, jinak by to ani možné nebylo. Příští generace infračervených interferometrů bude za tím účelem vybavena novým modulem konstruovaným pod názvem GRAVITY. Nový přístroj bude v provozu již v průběhu nejbližšího desetiletí. ■

ANDRZEJ MAGALA,
Kancelář Akademie věd ČR,
KAREL TAJOVSKÝ,
Biologické centrum AV ČR, v. v. i.,
VLADIMÍR KARAS,
Astronomický ústav AV ČR, v. v. i.

Vltava meeting Biosciences

Ve dnech 1. a 2. prosince 2014 se ve vile Lanna uskutečnil 1. ročník francouzsko-českého kolokvia Vltava meeting Biosciences organizovaný Francouzským velvyslanectvím v České republice a Akademií věd ČR. Setkali se zde odborníci z obou zemí, aby navázali novou spolupráci mezi českými a francouzskými výzkumnými pracovišti se záměrem budoucího společného zapojení do aktivit Horizon 2020. Program zahrnoval přednášky, posterovou sekci a dal i prostor pro neformální rozhovory. Další setkání se plánuje na druhou polovinu roku 2015 ve Francii. ■

MILUŠE HŮLOVÁ,
Kancelář Akademie věd ČR

BIORAFINAČNÍ PROCESY – výzvy a pokroky

Projekt Centra kompetence BIORAF se již třetím rokem zabývá biorafinačními procesy, které se zakládají na chemické, biologické a termické přeměně přírodních materiálů z odpadů rostlinného a živočišného původu ze zemědělské výroby i potravinářského průmyslu či z řas na žádané produkty s vysokou přidanou hodnotou. Projekt se řeší s finanční podporou Technologické agentury ČR za koordinace Ústavu chemických procesů AV ČR a ve spolupráci s Vysokou školou chemicko-technologickou, Botanickým ústavem AV ČR a společnostmi Agra, Rabbit, Briklis a Ecofuel.

Mezi hlavní výsledky patří nalezení kmenů jednobuněčných řas schopných růstu na znečištěném odpadním glycerolu coby zdroji energie. Centrum vyvinulo a patentovalo technologii kultivace a výroby krmné řasové biomasy z glycerolu na základě klíčových zjištění souvisejících s nároky na salinitu média a množství zdroje dusíku i optimalizaci teploty. Velmi slibné výsledky byly získány u mikroorganismů rodu *Thraustochytriales*, kmene *Japonochytrium sp. AN4*. Získány, izolovány, vyčištěny a napěstovány byly mnohé kmeny jak z tuzemských (CCALA), tak i zahraničních řasových sbírek či z vlastních sběrů, z nichž se vyseletovalo 59 kmenů obsahujících biotechnologicky perspektivní látky, jako jsou omega-3 mastné kyseliny, barviva či beta-karoten. Za zmínku stojí unikátní potravinářské modré barvivo, jehož produkce se testuje v poloprovozním měřítku. V současnosti se dokončuje stavba pilotního fotobioreaktoru ve firmě Rabbit napojeného na odpadní teplo bioplynové stanice, který umožní celoroční produkci žádaných řasových kmenů.

Dále vznikly velkoplošné produkční plantáže energetických plodin včetně certifikace kultivačních postupů obsahujících extrahovatelné cenné bioaktivní látky,



například vosky získané z ozdobnice čínské a obrovské (obr. 1a, b) či látky s vysokou antioxidační aktivitou získané ze speciálních genotypů šípkových růží. Za úspěch lze považovat nalezení biopesticidní účinnosti topolového materiálu, což vyústilo v podání patentu na biopesticid účinkující proti fytofágním škůdcům. Významného pokroku jsme docílili při vývoji produktu na bázi inulinu z hlíz topinambur; vyvinutá technologie přináší možnosti přípravy dietně příznivých produktů – například potravinových doplňků či sirupů pro diabetiky. Mimořádné výsledky byly zaznamenány u enzymatické hydrolyzy rostlinného materiálu, jež umožňuje postupné rozvolnění složité struktury lignocelulózy komplexu a kterou lze následně využít pro produkci bioplastů.

V oblasti zpracování živočišných odpadů byla vyvinuta biotechnologie, která řeší enzymatickou transesterifikaci olejů a tuků pro výrobu biodieselu pomocí imobilizovaných lipáz; ověřili jsme ji na směsném slunečnicořepkovém oleji, odpadním fritovacím oleji a odpadním vepřovém sádle (obr. 2). Nalezeny byly i kmeny bakterií, *Pseudomonas otitidis*, s keratinolytickou aktivitou, které umožňují degradaci peří, či enzymy, jež hydrolyzují odpadní chrupavky vhodné pro izolaci chondroitin sulfátu a kyseliny hyaluronové. Opominout nelze ani tlakovou hydrolyzu kuřecího peří a chrupavek pomocí oxidu uhličitého, kterou jsme uskutečnili v poloprovozním měřítku, s významným komerčním potenciálem. ■

OLGA ŠOLCOVÁ,
Ústav chemických procesů
AV ČR, v. v. i.



Kvetoucí slunečnice topinambur – Helianthus tuberosus

Vzorky extrahovaných vosků Miscanthus sinensis a Miscanthus giganteus

Mezinárodní den EPILEPSIE

Epilepsie je složité neurologické onemocnění s mnoha projevy, jímž v České republice trpí na 80 tisíc lidí; v celosvětovém měřítku se toto číslo pohybuje kolem neuvěřitelných 50 milionů. V řadě případů je příčina neznámá. Pacienty však netrápí jen sama choroba a její příznaky – což nemusí být pouze záchvaty, ale také další projevy včetně úzkostí, deprese, poruch paměti, pozornosti, chování atd. Život jim ztěžuje též určitá stigmatizace, jelikož společnost stále ještě vnímá toto onemocnění značně nepříznivě.

Ulehčit nemocným situaci, odbourat mýty panující kolem této choroby, podpořit úsilí odborníků, kteří se snaží zlepšit prevenci, diagnostiku i léčbu – to je cíl *Mezinárodního dne epilepsie*, jenž byl vyhlášen na 9. února a letos měl svou premiéru. Připojilo se k němu více než 130 zemí světa i mezinárodní organizace International League Against Epilepsy (ILAE), International Bureau for Epilepsy (IBE), WHO, Economic and Social Council of the United Nations (ECOSOC) a Evropský parlament. Stranou nezůstala ani Akademie věd ČR. Dne 9. února 2015 hostila ve svém sídle na Národní třídě v Praze tiskovou konferenci věnovanou prvním *Mezinárodnímu dni epilepsie*, aby představila tuto chorobu jak očima lékařů, tak vědců zkoumajících nejrůznější aspekty a možnosti léčby epilepsie, stejně jako očima lidí, kteří jí trpí.

Účastníci konference upozornili, že jedním z výzkumných programů Akademie věd orientovaných na problémy a výzvy, jimž čelí současná společnost, je program nazvaný *Kvalitní život ve zdraví a nemoci*, v jehož rámci se studuje i epilepsie. Doc. Jakub Otáhal z Fyziologického ústavu AV ČR (FGÚ), jehož odborníci se výzkumem zmíněného onemocnění intenzivně zabývají, zdůraznil, že jejich program byl koncipován tak, aby se přirozeně propojoval základní výzkum s aplikační sférou: tou je v biomedicínském výzkumu pacient. Cílem je vytvářet možnosti setkávání odborníků z různých disciplín. Jak totiž na tiskové konferenci opakovaně zaznívalo, epilepsie je tak závažný problém, že je k ní potřeba přistupovat z mnoha stran a pohledů.

Podle dr. Jany Zárubové z Centra pro epilepsii FN Motol a předsedkyně sdružení EpiStop trpí přibližně 80 tisíc lidí v České republice tzv. aktivní epilepsií, což znamená, že v uplynulých pěti letech měli nejméně jeden epileptický záchvat, a dalších asi 160 tisíc lidí se v průběhu života pro epilepsii léčilo nebo se stále léčí, ale jsou více než pět let v remisi. Pod termínem epilepsie se přitom skrývá řada různých syndromů vyžadujících vysoce specializovanou péči. Ta by podle názorů odborníků měla být diferencovaná, protože ne každá epilepsie má stejný průběh, ne každá je stejně zvládnutelná a přibližně 30 % pacientů má velmi závažnou

a obtížně léčitelnou podobu této choroby. Právě oni potřebují centra vysoce specializované péče.

Doc. Pavel Kršek z Kliniky dětské neurologie 2. LF UK a FN Motol upozornil novináře a další hosty na moderní možnosti diagnostiky a léčby. Nevyužívá se jen vyšetření mozkových potenciálů v oblasti mozkové kůry pomocí EEG, ale také zobrazení anatomie mozkové tkáně metodami magnetické rezonance, u komplikovanějších forem epilepsie pomáhají i další moderní zobrazovací a elektrofyziologické metody (funkční magnetická rezonance, SISCOP, MR spektroskopie, pozitronová emisní tomografie, zobrazení difuzních tenzorů – DTI atd.), provádějí se vyšetření genetická, biochemická i imunologická ke zjištění, o jakou formu epilepsie jde a jaký optimální přístup k léčení daného pacienta zvolit. Tato choroba totiž může mít podle Pavla Krška celou řadu příčin: některé syndromy jsou způsobeny mutacemi velkého množství genů, z nichž část je známá, část ovšem nikoli. A třebaže je výzkum genetiky epilepsie podle jeho slov teprve v počátcích, už přinesl poznatky, které mohou vést ke zlepšení cílené léčby. On sám věří v možnosti epileptogenetiky: od lepšího pochopení genetických mechanismů epileptických syndromů by už mohla vést cesta k cílené genové terapii – a věří, že už není v nedohlednu. Mnohé příčiny epilepsie jsou však získané, neboť epileptický záchvat může vzniknout v důsledku čehokoli, co poškodí mozkovou tkáň: úraz, zánět, stav po cévních mozkových příhodách, nádor... V poměrně nedávné době se navíc zjistilo, že u části pacientů mohou epileptické záchvaty dokonce vznikat na autoimunitním podkladě, v důsledku autoimunitního zánětu mozku neboli autoimunitní encefalitidy.

Moderní medicína má už samozřejmě k dispozici značnou škálu možností léčby, od farmakologických přes neurochirurgické či epileptochirurgické až po stimulační a psychologické, jelikož pacienti často trpí i psychosociálními problémy. Péče o nemocné tedy musí být skutečně komplexní a individuální. Jak ovšem připomněl doc. Přemysl Jiruška z oddělení vývoje epileptologie FGÚ, u části pacientů dnešní léčba



FOTO: STANISLAVA KYSELOVÁ, AKADEMICKÝ BULLETIN

nezabírá – a právě oni jsou velkou motivací pro výzkum epilepsie. Badatelé usilují o poznání mechanismů jejího vzniku: pokud budou vědět, co se v mozku děje nesprávně, bude možné se na tento problém soustředit a snažit se vyvinout nové účinné léky a léčebné postupy přesně zaměřené na příslušné mechanismy. Ve FGÚ se z těchto důvodů zabývají výzkumem důsledků časného poškození mozku a prevence vzniku epilepsie, objasňováním mechanismů a dějů odpovědných za přechod do záchvatu, za jeho udržování a ukončení. Věnují se odlišnostem vzniku epileptických záchvatů v nezralém mozku, vývoji nových diagnostických metod v epileptologii, hledání nových farmakologických postupů léčby epilepsie. Studují ale také její kognitivní a behaviorální následky, protože některé formy epilepsie jsou doprovázeny zvýšeným výskytem psychiatrických onemocnění, kognitivními poruchami a případně poruchami chování. Řeší též úlohu oxidativního stresu v souvislosti se vznikem epilepsie, záchvaty v nezralém mozku, stejně jako důsledky podávání neurofarmak a psychofarmak pro další vývoj mozku, studují věkově specifické mechanismy vzniku a šíření epileptické aktivity atd. Zajímají se též o to, zda jsou záchvaty náhodné, nebo ne: podle nových poznatků se zdá, že zcela náhodné nejsou, což by otevřelo prostor pro techniky jejich předpovídání.

Cílem badatelů je pochopit podstatu přidružených příznaků této nemoci včetně už zmíněných psychologických, neboť ty mohou někdy dominovat a sužovat pacienty víc než epileptické záchvaty samy.

Výzkum epilepsie je tudíž už výrazně mezioborový, zahrnuje nejen medicínu, ale i genetiku, molekulární genetiku, bioinženýrství, fyziku či informatiku i nanotechnologie a další obory – a směřuje k personalizované léčbě šité na míru každému pacientovi. Hledají se nejen nové léky, které účinně potlačují náchylnost mozku generovat epileptické záchvaty, ale i zcela nové léčebné postupy – třeba v podobě genové terapie, kdy bude možné do oblasti mozku, v níž se tvoří záchvaty, vnést gen, který způsobí, že nervové buňky dokážou fungovat normálně a nebudou vytvářet epileptický záchvat. Dále se zkoumá možnost využití nanotechnologií k řízenému uvolňování léků v konkrétní oblasti mozku. To by podle doc. Jirušky umožnilo například použít i léky, u nichž se už sice prokázalo, že epileptické záchvaty potlačují, nicméně se nedaly využívat, protože při necíleném, systémovém podávání měly silné nežádoucí účinky. Při podávání směrovaném, cíleném, kdy by se tato léčiva zabudovala do „nanonosičů“, jež by je dopravily přesně do epileptického ohniska v mozku a tam uvolnily, aby se využilo jejich léčebného účinku právě a pouze v problematickém místě, zbytek organismu by negativně ovlivněn nebyl.

Věříme tedy s organizátory *Mezinárodního dne epilepsie*, že podpora výzkumu, zvýšení dostupnosti komplexní péče a zajištění kvalitní moderní léčby spolu s osvětou, která zbaví epileptiky stigma a ukáže veřejnosti, jak jim pomoci, ulehčí lidem s epilepsií život. ■

JANA OLIVOVÁ

Tiskové konference k prvnímu Mezinárodnímu dni epilepsie se zúčastnili Jakub Otáhal z FGÚ AV ČR, Jana Zárubová z Centra pro epilepsii FN Motol, Pavel Kršek z Kliniky dětské neurologie 2. LF UK a FN Motol, Přemysl Jiruška z FGÚ AV ČR a Ivan Holeček z občanského sdružení Epi-rodina.

KRAJINY SNŮ

Takto byla s trochou nadsázky nazvána 11. historickogeografická konference, kterou 28. ledna 2015 uspořádaly v prostorách PŘF UK na pražském Albertově Výzkumné centrum historické geografie – Historical Geography Research Centre (grantový projekt excelence GA ČR P410/12/G113, jehož řešiteli jsou Historický ústav AV ČR a Katedra sociální geografie a regionálního rozvoje Přírodovědecké fakulty UK) a Komise pro historickou geografii.

Za motto konference byl zvolen citát Sigmunda Freuda *Možná krajina, kterou máte na mysli, nikdy neexistovala a my jsme si o ní dělali jen iluze*. Citát lze vyložit různým způsobem: jde snad o naše vzpomínky na krajiny, které jsme si zamilovali? Jež si idealizujeme, ale máme o nich i negativní představy? Nechápeme tak jen naše iluze o krajinách spjaté s určitým významným místem či člověkem, rodinou, přáteli? Nebo jako krajiny, které vidáme ve snu a jež mohou odrážet naše intenzivní prožitky? Za krajinu, jaká nikdy neexistovala, lze považovat i snovou krajinu v dílech umělců – například *Údolí smutku* Jana Zrzavého.

Východiskem setkání bylo ovšem „snění“ jen v přeneseném slova smyslu. V centru pozornosti totiž byly

reálné projekty, které měly modifikovat, dotvářet a jinde docela změnit charakter dosavadní krajiny. Společným jmenovatelem příspěvků byla pouze skutečnost, že šlo o záměry (projekty) nerealizované. A otázku znějící „co by bylo, kdyby...“ provázelo i konstatování, co reálně je.

Pořadatelé, a předpokládáme, že i účastníci, byli téměř překvapeni šíří tematického spektra, které se na tomto základě podařilo postihnout – ať již máme na mysli typ krajiny (prostoru), rozsah i charakter sledovaného území, plánovaný typ projektu (jinak řečeno „zásahu do krajiny“), stejně jako hledisko chronologické. Ačkoli již ve středověku nechyběly nerealizované projekty, eventuálně takové, s jejichž realizací se započalo, ale z rozličných důvodů nebyla



Plumlov na prospektu Johanna Adama Delsenbacha (cca 1720) je zachycen v okamžiku, kdy z původně plánované čtyřkřídle dispozice bylo hotovo pouze jedno křídlo. Starší areál, který měl monumentální barokní zámek nahradit, byl později demolován (dnes je na jeho místě prázdná plocha), přičemž ono jediné barokní křídlo, téměř pitoreskní solitér čnící nad pozůstatky spektakulární fortifikační architektury, je podnes nezaměnitelnou dominantou krajiny.

ZDROJ: ARCHIV HÚ AV ČR

Nerealizované projekty od středověku do současnosti

dovršena, pozornost autorů jednotlivých příspěvků se tentokrát soustředila do časového rozmezí 18.–20. století – a spolu s posluchači se pohybovali v prostředí měst, venkovské krajiny, na zámcích a v zámeckých zahradách, ale i na vodních tocích.

V pestrém tematickém záběru šlo postihnout několik základních (frekvencovanějších) okruhů – a to především:

- Projekty na úpravu centrálních zón velkých měst jako například prokopání Letenské stráně v Praze dle projektu Jana Kouly; zřízení reprezentativního bulváru spojujícího Staroměstské náměstí s Letnou; série plánů na úpravu prostoru, v němž se konference konala, tedy areálu na Albertově. Téměř neskutečně zněly projekty *Bratislavy bez hradu* – tedy na zřízení rozlehlého univerzitního města v prostorách bratislavského hradu, který by zmizel docela anebo byl zachován jen zcela torzálně. V návazné diskusi zaznělo, jaký dopad by podobné záměry měly na všem důvěrně známé panorama slovenského hlavního města, kdyby se tyto plány realizovaly.
- V oblasti hospodářských dějin se autoři příspěvků věnovali nerealizovaným záměrům firmy Baťa (známé typizovaným modelem budování průmyslových podniků i jejich sociálního zázemí, stejně jako požadavky na výběr lokalit), jakož i dvojici nerealizovaných vodních cest středoevropského dosahu (průplav Dunaj–Vltava–Labe; vodní cesta Praha–Řezno).
- K venkovské krajině s architekturou se vztahovalo několik příspěvků rozmanitého sociálního rozptýlu od zámeckých areálů až po venkovské chalupy; jejich autoři se zabývali otázkou nerealizovaných komponovaných zámeckých krajin, ba dokonce nerealizovaných anebo jen částečně a v modifikované podobě uskutečněných zámeckých komplexů. Zaujala je také málo známá veřejná regionální architektonická soutěž (vypsána roku 1940), jejímž cílem bylo získat architektonické vzorové návrhy obytných domů, respektive celých zemědělských usedlostí, venkovského dělnického domu a dalších staveb pro různé regiony Čech a Moravy a využít je jako vzory pro systematickou obnovu a rozšiřování stávající zástavby.
- Nechyběly ani „české sny“ v zahraničí – o české kolonii ve Spojených státech amerických, která



FOTO: DANA VONDRÁŠKOVÁ, ARCHIV HÚ AV ČR

měla vzniknout v oblasti co nejvíce podobné českému klimatu a charakteru krajiny ve druhé polovině 19. století (uvažovalo se například o Texasu, Missouri, Minnesotě či Nebrasce); anebo téměř fikce o Československé republice jakožto koloniálním státu (po I. světové válce údajně měla aspirovat na některé části bývalé německé koloniální říše, snad Togo či ostrov Jan Mayen).

- Některá další témata byla prezentována v posterové sekci – i v tomto případě odrážela jejich skladba tematický rozptýl nerealizovaných krajin a záměrů: od projektů budoucí těžby a následné rekultivace prostorů v oblasti Ostravsko-karvinského hnědouhelného revíru až po nerealizovanou síť železnic ve středním Povltaví, tedy v místě, jež je dodnes považováno za jednu z ukázkových vnitřních periferií.

Konference byla již tradičně hojně navštívena – mezi posluchači a diskutujícími bychom napočítali více než stovku domácích i zahraničních odborníků z nejrůznějších oborů, ale též doktorandů a mladých badatelů a zčásti i zájemců z řad laické veřejnosti. Přítomným nabídla nejen možnost diskuse nad představenými tématy, ale také navázání nových kontaktů. Přemýšlelo se i o budoucím tématu v pořadí již 12. historickogeografické konference, jejíž název a tematický profil bude jako vždy zveřejněn v letních měsících. ■

EVA SEMOTANOVÁ a ROBERT ŠIMŮNEK, Historický ústav AV ČR, v. v. i.

Pohled do pléna v posluchárně PŘF UK na Albertově

MEDAILE AKADEMIE VĚD ČR

Dne 18. února 2015 převzal v sídle Akademie věd ČR na Národní třídě v Praze pamětní medaili Jana Patočky za zásluhy v humanitních vědách Adolf Filáček z Filosofického ústavu AV ČR, čestnou oborovou medaili Karla Engliše za zásluhy v sociálních a ekonomických vědách obdržel Václav Pavlíček z Ústavu státu a práva AV ČR a Právnické fakulty UK, čestnou oborovou medaili Františka Palackého za zásluhy v historických vědách Petr Sommer z Archeologického ústavu AV ČR, Praha, a Centra mediévistických studií při Filosofickém ústavu AV ČR. Medaili Za zásluhy o Akademii věd ČR obdržela Drahoslava Vaníčková. O den později u příležitosti Kolokvia ÚMCH AV ČR 2015 obdržel čestnou oborovou medaili Jaroslava Heyrovského za zásluhy v chemických vědách prof. Karel Ulbrich z Ústavu makromolekulární chemie AV ČR.

Dr. **Adolf Filáček** se ve výzkumné, publikační a pedagogické činnosti zaměřuje na problematiku vědní politiky a hodnocení vědy. Je autorem a spoluautorem desítek odborných prací (teoretických analýz i expertiz) publikovaných u nás i v zahraničí. Tématem jsou nejčastěji otázky transformace vědních systémů (jak v českém, tak i v mezinárodním kontextu), integrace evropské vědy, mezinárodní komparace vědních soustav či využívání statistických metod v hodnocení vědních politik a výzkumných aktivit. Od roku 2002 doposud se podílel na osmi projektech Evropské unie v rámci FP5, FP6 a FP7. Dr. Filáček je činný rovněž v poradních vědeckých orgánech Evropské komise. V letech 1998–2002 působil jako delegát ČR v programovém výboru *Improving Human Potential and Socioeconomic Knowledge Base* (DG Research), od roku 2006 až dosud působil jako delegát ČR v programovém výboru FP7 *Science in Society – Capacities* (DG Research), v němž se podílí na hodnocení návrhů evropských projektů.

Mimořádné manažerské a administrativní schopnosti uplatňoval přes 20 let ve funkci tajemníka třetí vědní oblasti AV ČR a v současnosti jako vedoucí Kabinetu pro studium vědy, techniky a společnosti Filosofického ústavu AV ČR.

Prof. **Václav Pavlíček** vyučoval od začátku šedesátých let 20. století na Právnické fakultě UK. Poté ji musel opustit z politických důvodů (vyloučen z KSČ). Od roku 1988 přispíval do samizdatových *Lidových novin*. Ještě v prosinci 1989 mu

Ústav státu a práva ČSAV nabídl zaměstnání; stal se členem Vědecké rady a Redakční rady časopisu *Právník*, čímž v ústavu ovlivnil vědecký život. Od počátku roku 1989 se angažoval v Československém helsinském výboru, o rok později se stal jeho místopředsedou. Na právnickou fakultu se jako učitel vrátil začátkem roku 1990, postupně byl jmenován docentem a zastával i funkce proděkana a vedoucího katedry ústavního práva. Od roku 2000 je předsedou Nadání Josefa, Zdenky a Marie Hlávkových. Od listopadu 1989 se soustavně účastnil legislativních prací, a to zejména v oblasti politických práv; byl dlouholetým členem Legislativní rady vlády. Pro jeho zaměření jsou příznačné názvy tří částí jeho díla *O české státosti: úvahy a polemiky: část 1., Český stát a Němci, část 2., O právech, svobodách a demokracii, část 3., Demokratický a laický stát* (Karolinum, 2002–2009). Je autorem, respektive vedoucím autorského kolektivu komentáře k *Ústavě* a třísvazkové monografie *Ústavní*

právo a státověda (nakl. Linde, 2002–2011). Prof. Pavlíček neváhá v odborných časopisech podrobit rozboru i témata značně živá – například podezření z trestných činů vlastizrady ve spojitosti s napadením Československa 21. srpna 1968 nebo obsáhlý rozbor uvedení československého právního řádu do souladu s ustanoveními *Listiny základních práv a svobod* přijaté v lednu 1991.

Zaměřením archeologa a historika prof. **Petra Sommera** je studium začátků středoevropských států a christianizace jejich společnosti. Zdůrazňuje sledování odrazu duchovní kultury středověku ve hmotných a písemných pramenech. Kromě působení v Archeologickém ústavu AV ČR v Praze, s nímž je spjat od roku 1976 (v letech 1993–1997 byl ředitelem), je od roku 1998 vědeckým pracovníkem Filosofického ústavu AV ČR (v současnosti působí jako ředitel Centra mediévistických studií – společného pracoviště AV ČR a UK). Pracoviště orientované na interdisciplinární výzkum středověku mu umožňuje organizovat a realizovat výzkum vybraných problémů středověké duchovní kultury z pohledu vzájemně se doplňujících a korigujících mediévistických disciplín. Mezi jeho aktivity patří i organizace vědecké práce, které se účastní mj. ve vědeckých radách badatelských a univerzitních institucí, v redakčních kruzích odborných časopisů, ve studijních oborových radách atd. Prof. Sommer byl a je řešitelem či koordinátorem grantových projektů podporovaných GA ČR, MŠMT či Ministerstvem kultury ČR. AV ČR jej opakovaně ocenila za publikační výsledky. Je autorem či spoluautorem více než 20 monografií a kolektivních monografií (mj. *Přemyslovci. Budování českého státu*, nakl. Lidové noviny, 2009) a více než stovky odborných studií. V roce 2013 převzal Cenu ministra MŠMT ČR za mimořádné výsledky výzkumu, experimentálního vývoje a inovací. V současnosti je koordinátorem jedné z výzkumných oblastí nové *Strategie AV21*.

Dr. **Drahoslava Vaníčková** působila v Kanceláři AV ČR, dříve Sekretariátu či Úřadu prezidia ČSAV, takřka 40 let. Po absolvování Právnické fakulty UK se stala tajemnicí oddělení společenských věd ČSAV. Od roku 1990 vykonávala funkci tajemnice Výboru prezidia pro řízení pracovišť ČSAV, poté vedla Sekretariát Akademické a Vědecké rady AV ČR. Po ustavení volebních orgánů byla 1. března 1993 jmenována tajemnicí Akademické rady AV ČR (do roku 2006), poté do roku 2009 vedla Kancelář AV ČR. Výrazně se zasloužila o zdařilé právní a organizační zabezpečení transformace ČSAV v závěru její existence i o bezproblémové zahájení činnosti a rychlou konsolidaci nově vzniklé

Akademie věd ČR. Podílela se i na utváření právního rámce oddělení Kanceláře a Střediska společných činností AV ČR, jakož i změně právního postavení pracovišť ze státních příspěvkových organizací na veřejné výzkumné instituce.



Prof. **Karel Ulbrich** je mezinárodně uznávanou osobností v oboru polymerů jako nosičů léčiv, v anglosaské literatuře nazývaném „controlled drug delivery“. Se svým týmem rozpracoval tematiku polymerních nosičů s využitím vodorozpustných polymerů na bázi HPMA. Podílel se nejen na základním výzkumu, ale výsledky dokázal převést i do aplikační sféry. Dvě z polymerních léčiv vyvinutých na jím vedeném pracovišti vstoupily úspěšně do klinických zkoušek ve Velké Británii. Prof. Ulbrich je autorem více než 285 publikací a kapitol v knihách, více než 500 abstrakt publikovaných ve sbornících z konferencí a 35 patentů nebo jejich přihlášek. Jeho práce byly citovány více než 7600krát po vyloučení autocitací, celkově více jak 9400krát a jeho aktuální Hirschův index je 51. Vychoval 12 studentů doktorského studia, přičemž někteří z nich již sami patří mezi vědecké osobnosti. Přednáší dlouhodobě na PřF UK a VŠCHT Praha, je mimořádným profesorem na University of Utah, USA, členem vědeckých rad několika univerzit nebo fakult vysokých škol a členem Učené společnosti České republiky. Prof. Ulbrich se rovněž zasloužil o organizaci vědecké činnosti v ÚMCH AV ČR, jehož byl po dvě funkční období ředitelem. V současnosti působí jako místopředseda Vědecké rady AV ČR a předseda Grémia pro vědecký titul DSc. V roce 1996 získal Cenu Učené společnosti ČR, v roce 2002 Cenu ministra MŠMT ČR, v roce 2004 Čestnou medaili Ústavu polymérov SAV, v roce 2005 cenu Invence, Česká hlava (viz *AB 12/2005*) a v roce 2008 cenu Praemium Academiae AV ČR (viz *AB 10/2008*). ■

Karel Ulbrich převzal čestnou oborovou medaili Jaroslava Heyrovského za zásluhy v chemických vědách.

Předseda AV ČR Jiří Drahoš s nositeli medailí. Zleva: Adolf Filáček, Václav Pavlíček, Drahoslava Vaníčková a Petr Sommer.





FOTO: ARCHIV ÚDU AV ČR

JOSEF KRÁSA

(9. 8. 1933–20. 2. 1985)

Před třiceti lety zemřel jeden z nejvýznamnějších českých historiků umění medievista Josef Krása, jehož odborná činnost byla spjata s Ústavem dějin a teorie umění ČSAV, kde působil od roku 1957. Jako vědecký tajemník ústavu, vedoucí redaktor časopisu Umění, člen vědeckého kolegia věd o umění ČSAV, mezinárodního komitétu CIHA a dalších vědeckých a redakčních rad se zásadně zasloužil o zachování a rozvoj oboru v mimořádně obtížných letech normalizace, kdy odvážně prosazoval nutnost

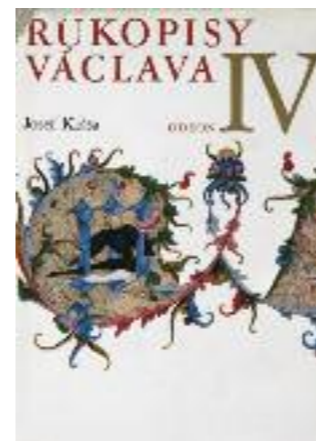
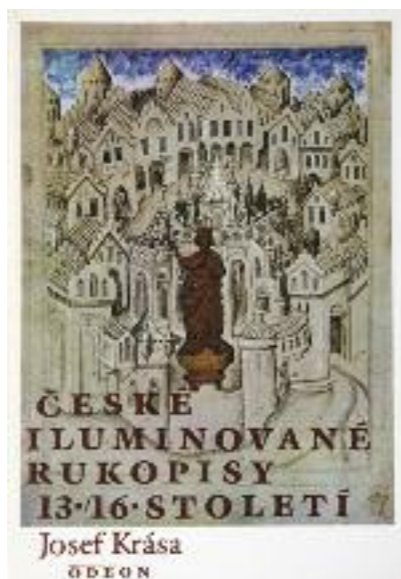
akceptace a promýšlení důležitých mezinárodních metodologických konceptů. Akademie věd ČR v roce 2003 dodatečně ocenila jeho výjimečný přínos udělením čestné oborové medaile Františka Palackého (in memoriam).

Navzdory předčasnému odchodu v necelých dvaapadesáti letech zanechal Josef Krása rozsáhlé a inspirativní dílo. Po studiu Univerzity Karlovy u profesorů Jana Květa a Jaroslava Pešiny se věnoval problematice nástěnných maleb; těžiště jeho výzkumu však spočívalo v oblasti malby knižní, v níž si vydobyl mezinárodní renomé. *Illuminované rukopisy Václava IV.* vydané v roce 1971 v české a německé mutaci patří mezi nejcitovanější publikace českého dějepisu umění a jsou zastoupeny prakticky v každé zahraniční oborové knihovně. To samé platí o faksimile iluminací *Cestopisu sira Johna Mandevilla* s Krásovým doprovodným textem. Mnohé kratší studie k výzdobě rukopisů české, moravské (především olomoucké) a slezské proveniencí publikoval Josef Krása v odborných časopisech, sbornících konferencí a katalozích. Připomeňme především katalog přelomové výstavy *Die Parler und der Schöne Stil* z roku 1978. Soubor nejvýznamnějších statí vyšel posmrtně v českém jazyce pod názvem *České iluminované rukopisy 13.–16. století*. S odstupem času vyniká Krásova mimořádná schopnost vybírat nová nosná témata, jakými byly například astrologické rukopisy, výtvarná podoba panovníckých pečeti či západoevropské iluminované rukopisy v českých sbírkách, jimž se do té doby v nás věnovala jen minimální pozornost.

Snaha porozumět uměleckému dílu v kulturních a sociálních

souvislostech vedla Josefa Krásu k postupnému rozšiřování metodologických přístupů. Rehabilitoval postupy kulturní historie, které propojoval s tradiční formální analýzou. Navázal na Chytilovu významovou interpretaci založenou na důkladné znalosti písemných pramenů a zkoumání ikonografie v politicko-historickém kontextu, přičemž nejvíce oceňoval jeho monografii *Antikrist v naukách a umění středověku a husitské obrazné antithese*. Ze zahraničních badatelů se opíral především o dílo Ernsta H. Gombricha, jehož vydání v českém překladu doprovázel zasvěceným doslovem, a ikonologickou metodu E. Panofského umožňující postížení hlubšího významu. Proslulost získal především výkladem záhadných scén na okrajích stránek *Bible Václava IV.* Jako první upozornil na jistou souvislost mezi motivem v borduře, biblickou ilustrací a textem a odmítl prvoplánové ahistorické interpretace. Otevřenost interpretačního systému, uznání dalších možných souvislostí a odlišných výkladů zaručily, že je jeho teorie v základních rysech stále platná. Texty psané srozumitelným, kultivovaným a bohatým jazykem vzbuzují pocit, že dějiny umění jsou fascinující disciplínou, která badatelům i čtenářům přináší intelektuální objevitelskou radost.

Škoda, že své znalosti a morální postoje nemohl předat přímo svým žákům, neboť mu nebylo umožněno podílet se na výchově



studentů dějin umění na Univerzitě Karlově. Jeho jméno je přesto s mladou generací spojováno; Uměleckohistorická společnost uděluje každoročně cenu Josefa Krásy za nejlepší práci badatelům do 40 let.

Odkaz Josefa Krásy je stále aktuální; odmítá pouhý „akademický provoz“, tj. běžnou pracovní rutinu zaměřenou především na získávání kvalifikace a lepšího zařazení, jak jej popsal již Ernst Gombrich, varuje před intelektuálními módami a žargony a vyzývá k mezioborovému výzkumu.

MILADA STUDNIČKOVÁ
Ústav dějin umění AVČR, v. v. i.

Jubilující afrikanista OTAKAR HULEC

Pokud by se ohlédl, uviděl by za sebou cestu lemovanou sice občasnými pichláky a posetou hrboly, ale dlouhou a úspěšnou. Cestu nikdy nedláždil a neuhlazoval nedůstojnými kompromisy, ale naplňoval tvůrčím úsilím. Nemusí se nikomu omlouvat a na nic vymlouvat, protože navzdory politickým poryvům zůstával stále sám sebou i pevným zastáncem nenásilí a svobody. Tento čestný postoj nese životem i díky rodině. Jeho otec, českobudějovický právník, zastával podobně pevná stanoviska stejně jako jeho manželka, básnička a překladatelka Jana Štroblová i jejich syn Mikuláš Hulec, v současnosti vysokoškolský profesor architektury. Ted' již je zřejmé, o kom je řeč.

Dr. Otakar Hulec se narodil 23. března 1935. Vládnoucí komunistické orgány mu z třídní nenávisti nepovolily denní studium na střední škole a na pár let z něho udělaly dělníka. Nadaný student však absolvoval večerní střední školu a po maturitě studoval historii na Filozofické fakultě UK v Praze. Ale tehdejší mocipáni jej i zde z politických důvodů rok před promocí vyloučili z fakulty. Přesto získal mladý historik diplom zásluhou několika spravedlivých (1960). Po dvouleté základní vojenské službě nastoupil řádnou vědeckou aspiranturu v Orientálním ústavu ČSAV a po obhajobě kandidátské práce o jedné důležité kapitole z dějin bývalé Rhodesie (dnešního Zimbabwe) se stal vědeckým pracovníkem nového oddělení Afriky (1966). Již tehdy jsme věřili, že dějiny jihu afrického kontinentu a jeho kultury nejlépe u nás napíše právě kolega Hulec. Avšak na začátku sedmdesátých let 20. století byl opět z politických důvodů vyhozen, tentokrát z OÚ na pokyn StB. Tato zvůle mě šokovala a ptal jsem se jej, jak na to vedení ústavu reagovalo: „Ani mě nepřijal k rozhovoru, je to hulvát,“ vyjádřil se stručně o tehdejší normalizačním řediteli OÚ. Dlouhých 16 let poté strávil učitelováním na základní škole. Do ústavu se vrátil až po politické rehabilitaci roku 1990.

Zvolen byl členem – a posléze předsedou – Vědecké rady a vedl i oddělení Afriky, jehož početní stav se bohužel tenčil, až jeho odchodem do penze před 10 lety zaniklo. V té době sestavil s kolegym Jaroslavem Černým a Petrem Hereitem rozsáhlou afrikanistickou

bibliografii (*Africana Bohemica* 1918–1988 a *Africana Bohemica II* 1989–2000), jakou se nemůže pochlubit mnohý jiný vědní obor. Díky otevření hranic pobýval na vědeckých stážích a konferencích v mnoha evropských zemích a mnohokrát pracovníčně navštívil Jihoafrickou republiku (kromě Svazijska, Zimbabwe, Zambie a Botswany). JAR se po pádu apartheidu rovněž otevřela světu. S velkým zájmem pozoroval, jak se její lidé vyrovnávají s dědictvím minulosti, a na konferencích i v publikacích sledoval určitou dobu s procesem rozvoje demokracie u nás. Spolu s tamním profesorem Janem Coetzeeem zkoumal například zážitky a postoje politických vězňů, bojovníků proti totalitě zde i tam. Vydali spolu vědecké studie a publikace v JAR, Anglii, USA a nakonec jeden překlad *Rozbořené zdi* (2003) i u nás. Doma mu také vyšly *Dějiny Jižní Afriky* (1997, druhé, rozšířené vydání 2010) a *Dějiny Zimbabwe, Zambie a Malawi* (2008) se spoluautorem Jaroslavem Olšou ml. Kromě toho vydal knihu o jihoafrické mytologii *Cesta do nebe* (2000), překlady jihoafrických povídek *Mamlambo, zázračný had* (2003) a další práce (viz také AB 7–8/2014).

VLADIMÍR KLÍMA,
překladatel a znalec africké literatury;
v letech 1966–1993 působil
v Orientálním ústavu ČSAV a AV ČR



FOTO: ARCHIV AUTORA

Nová strategická partnerství EIT

Evropský inovační a technologický institut (European Institute of Innovation & Technology – EIT), který vznikl v roce 2008 a jehož sídlem je maďarská Budapešť, je důležitou součástí „Horizontu 2020“.
Na aktivity EIT v letech 2014–2020 byly v rozpočtu H2020 vyčleněny finanční prostředky ve výši 2,3 miliardy eur (v předchozím období 2008–2013 disponoval institut částkou 300 mil. eur). Hlavní nástroje k dosažení cílů EIT představují tzv. znalostní a inovační společenství (Knowledge and Innovation Communities, KICs).

Stávající tři KICs, které vznikly v oblastech ICT, životní prostředí a energetika (KIC ICT Labs, Climate KIC a KIC Inno Energy), doplní do roku 2020 dalších pět partnerství. Výzva na první dvě nová se uzavřela v září 2014 a její výsledky byly zveřejněny v polovině prosince 2014.

Základním charakterem znalostních a inovačních společenství je propojovat tři vrcholy tzv. znalostního trojúhelníku: vzdělávání (high education), výzkum (research) a podnikatelskou sféru (business). Vazby mezi nimi se utvářejí prostřednictvím tzv. kolokačních center, která představují konkrétní evropské instituce a inovační centrály, v nichž se tři vrcholy znalostního trojúhelníku vzájemně propojují. Kolokační centra v partnerství vzájemně spolupracují. Každý KIC je právním subjektem s voleným představenstvem, jež odpovídá za plnění aktivit společenství. Centrála EIT v Budapešti poskytuje finanční prostředky a do řízení a směřování společenství nezasahuje. V dosavadních KICs je zapojeno 17 kolokačních center z různých evropských zemí. Mnohé české instituce o připojení do existujících center usilovaly, dosud však neúspěšně. KIC ICT Labs, Climate KIC a KIC Inno Energy tak fungují bez českého partnera; zkušenosti potvrzují, že proniknout do struktury KIC ve chvíli, kdy již společenství funguje, je obtížné, byť se deklaruje jistá otevřenost a spolupráce jednotlivých kolokačních center s partnerskými institucemi; mj. i z tohoto důvodu patřila pozornost nedávno uzavřené výzvě na nové KIC v oblasti zdraví a surovin (na přípravě návrhů se podílely i české instituce).

Dvě nová společenství v oblastech zdraví (KIC Health) a surovin (KIC Raw Materials), která získala



konсорcia InnoLife a RawMatTERS, propojují více než 150 partnerů z 20 členských států EU. Čeští partneři byli součástí konkurenčních konsorcií, a tak v nich nejsou přímo zastoupeni. Případná spolupráce se odvíjí od konkrétních vazeb s institucemi, jež jsou

členy společenství, a na dosavadních strategických partnerstvích a dohodách.

InnoLife KIC v oblasti zdraví představuje konsorcium více než 50 partnerů z devíti států (Belgie, Dánsko, Francie, Německo, Irsko, Španělsko, Holandsko, Velká Británie a Švédsko); mj. se zavázalo vytvořit každoročně na 70 start-up společností, více než milion studentů se každý rok zúčastní vzdělávacích programů a on-line školení. Centrála se nachází v německém Mnichově. Jádrem znalostního společenství RawMatTERS je šest kolokačních center ve Finsku, Polsku, Francii, Švédsku, Itálii a Belgii. Jedinečné konsorcium má v oblasti surovin ambiciózní cíle včetně komercializace patentů, vytvoření start-up společností, inženýrské a doktorské tituly pod hlavičkou EIT apod. Mezi partnerskými organizacemi jsou instituce z 20 členských států EU, síť tvoří více než 100 partnerů.



Oba KICs se v současnosti připravují na zahájení činnosti; oficiálně ji stvrdí podpis sedmileté rámcové partnerské dohody s EIT. Výzva na další partnerství pod hlavičkou EIT bude vyhlášena v roce 2016 a zaměří se na oblast potravin (Food4Future) a výroby (Added-value manufacturing). Pátý KIC by měl vzniknout v roce 2018 v oblasti městské mobility (Urban

mobility). Podrobnější informace poskytne *Inovační fórum EIT (INNOVEIT 2015)*, které se koná ve dnech 5.–7. května 2015 v Budapešti; registrovat se lze již v březnu.

KATEŘINA SLAVÍKOVÁ,
 CZELO – Česká styčná kancelář pro VaVal, Brusel,
 Technologické centrum AV ČR

Multižánrové hudební setkání Akademie A-Fest in Park



Průhonice 6. 9. 2015

FOTO: STANISLAVA KYSELOVÁ, AKADEMICKÝ BULLETIN

Na pracovištích Akademie věd působí nejen vědečtí odborníci, ale zároveň skvělí hudebníci. Pro radost sobě i druhým hrají a zpívají téměř profesionálně, jiní ryze amatérsky. A proto se zrodila myšlenka, kterou podpořila Akademická rada AV ČR, připojit se k oslavám 125. výročí Akademie věd také akademickým „muzicírováním“.

Festival *A-Fest in Park* je určený převážně amatérským hudebním uskupením, v nichž se angažují pracovníci AV ČR. Jeho zasazení do „domácího“ prostředí na přímo pohádkovém místě je tedy snadné. V neděli 6. září 2015 jej bude hostit Botanický ústav AV ČR v Průhonicích. Podle počtu účinkujících a charakteru jejich hudby se zvažují dvě až

tři rozdílné scény jak přímo na zámku, tak ve venkovních prostorách.

Festival je koncipován jako multižánrový, a proto jsou vítána uskupení interpretující hudbu od klasiky až po metal, vlastní tvorbu i převzaté skladby. Podmínkou účasti je zastoupení alespoň jednoho pracovníka AV ČR ve skupině. Vystupujícím bude hrazen příspěvek na dopravu a poplatky OSA, diváci z řad pracovníků Akademie budou mít vstup zdarma.

Pokud máte chuť zahrát si a zazpívat v Průhonickém zámku nebo parku, připojte se k prvnímu akademickému multižánrovému festivalu *A-Fest in Park*. Přihlásit se lze do konce března na Icermakova@isibmo.cz.

HaM

JOSEF GRUBER (1865–1925)



Letos uplyne 150 let, co se 3. listopadu 1865 narodil český národohospodář, profesor politiké ekonomie Univerzity Karlovy, rytíř rakouského císařského řádu Železné koruny III. třídy a držitel zlatého Záslužného kříže s korunou Josef Gruber. A zároveň 90 let od jeho úmrtí 3. května 1925.

Jak uvádí vzpomínková literatura, jeho život byl již „od útlého mládí plný svědomité a vytrvalé práce“. Syn kožešnického mistra z Luže (nyní okres Chrudim) po maturitě na gymnáziu v Litomyšli odešel v roce 1885 do Prahy, kde se zapsal ke studiu na právnické fakultě a 19. července 1890 zde získal titul doktora práv. Již počátkem tohoto roku byl přijat coby koncipient na pražském policejním ředitelství, načež v roce 1893 odešel na dlouhých 14 let pracovat do pražské Obchodní a živnostenské komory. V roce 1905 se stal nakrátko jejím sekretářem, než se naplno soustředil na pedagogickou činnost. Na popud Albína Bráfa se totiž 18. srpna 1901 habilitoval pro obor národní hospodářství prací *Finanční principy moderních prostředků dopravních* (vyšlo i tiskem) a 14. ledna 1907 byl jmenován řádným profesorem věd právních a státních na české technice v Praze. O dva roky později přešel na českou Univerzitu Karlovu a ve školním roce 1912–1913 vykonával funkci děkana právnické fakulty. Jeho přednášky se podle slov pamětníků vyznačovaly stručností podání, přehledností a přiléhavostí výrazů; pozitivem bylo i to, že se je snažil vydávat tiskem.

Krom toho byl činný v řadě veřejných institucí (mj. v zemské statistické komisi pro království České nebo v představenstvu a správním výboru České úrazové pojišťovny dělnické a s ohledem na svou specializaci i v zemské radě železniční a poradním sboru pro otázky vodocestoné); byl také zvolen členem KČSN, ČAVU a jejího Národohospodářského ústavu. Po převratu roku 1918 se stal členem Státní rady statistické Sociálního ústavu ČSR (od roku 1923 předsedou) a zasedal v komisi pro úpravu a vybudování sociálního pojištění. Mimoto jej do svých řad přijala MAP. V letech 1920–1921 se stal ministrem sociální péče v úřednické vládě Jana Černého. Jelikož nebyl politikem nuceným brát ohled na program své strany, ale odborníkem, mohl se pokusit realizovat některé své ideje. Zároveň však v co největší míře navazoval na linii započatou jeho předchůdcem Lvem Winterem a snažil se dovést do konce jím iniciované projekty. Usiloval, aby se dodržoval zákon o osmihodinové pracovní době, předložil parlamentu k projednání zákon o tzv. gentském systému, nechal vypracovat osnovu zákona

o závodních výborech, vytvořil komisi pro vypracování vládní osnovy sociálního pojištění.

Mnohem déle J. Gruber působil v již zmíněném Národohospodářském ústavu při ČAVU, a to od roku 1906 až do své rezignace v roce 1919 v souvislosti s přijetím ministerské funkce, přičemž již krátce po vzniku ústavu byl zvolen jeho generálním sekretářem. Největší část života však spojil s časopisem *Obzor národohospodářský*, jehož prvních 30 ročníků redigoval. Byl také jedním z iniciátorů vzniku Technického muzea Království českého, předchůdce současného Národního technického muzea v Praze, a jako jeden z členů státní rady statistické stál u počátků státní statistiky, respektive Státního úřadu statistického.

J. Gruber byl velmi činný i publikačně. Vedle několika desítek článků a zpráv otištěných v časopisech *Čas*, *Rozhledy*, *Naše doba*, *Obrana*, *Obzor národohospodářský*, *Tribuna* a dalších publikoval i rozsáhlé studie, zčásti sloužící jako vysokoškolské učebnice, mezi jinými *O vodních cestách a vodní dopravě námořní a vnitrozemské* (1902), *Obchodní a živnostenská komora v Praze. Její vývoj, dnešní činnost a organizace* (1908), *Průmyslová politika* (1910), *Dopravní politika a základy politiky tarifní* (1915), *Sociální politika* (1916), *Nauka o důchodu a o spotřebě* (1920), *Národohospodářská theorie* (1922) nebo *Populační otázka* (1923). Mnohé z nich vyšly později v několika přepracovaných vydáních. Vedle toho spolu s Cyrilem Horáčkem připravil k vydání několik svazků pamětí a vybraných statí A. Bráfa *Albín Bráf. Život a dílo* (1922–1924).

Intenzita Gruberovy činnosti „nezůstávala jen při počátečním vzmachu, ale byla spojena s překvapující vytrvalostí, takže kdekoli zasáhl, zůstala po něm solidní práce“, napsal Josef Macek. Přemíra pracovního nasazení se však projevila na jeho zdravotním stavu – infarkt jej připravil o život ve věku nedožitých 60 let. Místo posledního odpočinku našel na vyšehradském Slavíně.

JAN CHODĚJOVSKÝ
Masarykův ústav a Archiv AV ČR, v. v. i.

ENCYKLOPEDICKÝ PŘEHLED JÍLOVÝCH A PŘÍBUZNÝCH MINERÁLŮ

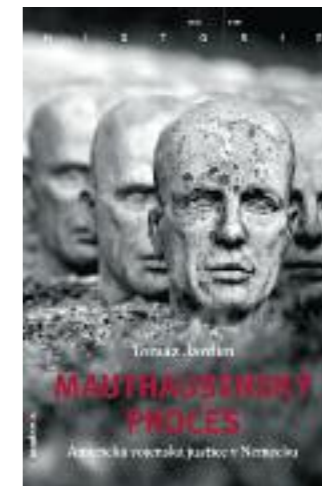
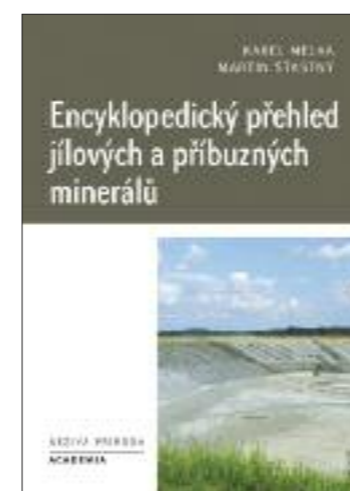
Jílové minerály, které tvoří převážnou část povrchu zemské kůry, jsou vodnaté vrstevní silikáty (fylosilikáty). Jsme jimi doslova obklopeni. V přírodě se vyskytují jako drobné částice, většinou šupinkovitého tvaru. Pro možnost snadnější interpretace se jejich studium opírá (zejména u rentgenové difrakce) často o výsledky získané na větších krystalech. Kromě tradičního využití v keramice, chemickém průmyslu a stavebnictví, při budování komunikací a úložišť rizikových odpadů se znalost jílových minerálů uplatňuje i v papírenství či při výrobě plastů. Význačná je jejich schopnost přijímat do své krystalové struktury velké organické molekuly, které umožňují vznik nových materiálů. K vlastním jílovým minerálům jsou přiřazeny i další příbuzné fylosilikáty s podobnými atomovými strukturami a s podobným chemickým složením. Pro identifikaci jednotlivých minerálních fází je nedílnou součástí publikace tabulková část s jejich klasifikací.

Karel Melka, Martin Šťastný, edice: *Živá a neživá příroda, Academia 2015, 1. vydání*

ÚTISK – CHARITA – VYLOUČENÍ

Během 19. století se v důsledku průmyslové revoluce a rozvoje kapitalismu rozpadl tradiční svět „malých struktur“. Došlo k rozsáhlým sociálním proměnám, prudce se zvýšil počet lidí žijících v bídě a sociálně vyloučených. Sborník z 34. plzeňského setkání se věnuje některým málo zkoumaným fenoménům: individuální charitě (nadace rodiny Klarů, Vojta Náprstek), kolektivní dobročinnosti i počátkům obecní a státní sociální politiky. Rovněž popisuje „vylučování“ z většinové společnosti a represe uplatňované vůči „nepřízřusobivým“ skupinám obyvatel a jedincům. Dotýká se také rozmanitých forem reflexe sociální problematiky, případně sociální sebereflexe v umění.

Zdeněk Hojda, edice: *Mimo – humanitní vědy, Academia 2015, 1. vydání*



MAUTHAUSENSKÝ PROCES

Proces s předními nacistickými pachateli válečných zločinů před Mezinárodním soudním tribunálem v Norimberku byl mnohokrát zpracován. Jak však probíhaly procesy s méně významnými pachateli z koncentračních a vyhlazovacích táborů? Detailní podání příběhu mauthausenského procesu v letech 1946–1947 z pera mladého kanadského historika popisuje, jakým způsobem uchopila téma specifických nacistických zločinů americká vojenská justice. V době, kdy se (nejen) americká justice musí vyrovnávat s válečnými zločiny páchanými v současných ozbrojených konfliktech v nejrůznějších částech světa i v globální válce proti terorismu, se toto téma stává opět aktuálním.

Tomaz Jardim, přeložil Jaroslav Veis, edice: *Historie, Academia 2015, 1. vydání*

EINSATZGRUPPE

Speciální jednotka berlínského Hlavního úřadu říšské bezpečnosti, operační skupina H, která byla vyslána po vypuknutí Slovenského národního povstání koncem srpna 1944 společně s dalšími německými složkami na území Slovenska. Jejím prvořadým úkolem

bylo „dorešení židovské otázky“, zejména deportace zbylého židovského obyvatelstva do vyhlazovacích táborů. Její příslušníci se mnohdy aktivně podíleli za účasti Slováků a karpatských Němců na zde páchaných zločinech. Tyto zločiny zůstaly po skončení války až na nepatrné výjimky zcela nepotrestány a jejich vykonavatelé se obvykle bez větších obtíží začlenili do poválečné společnosti.

Monografie mapuje činnost operační skupiny H, její struktura a personální složení, jakož i poválečné trestní stíhání jejich příslušníků.

Lenka Šindelářová, edice: *Historie, Academia 2015, 1. vydání*

EVENT

Laser power of light in Dolní Břežany

The Czech Republic was involved in creating the latest laser equipment in the world which is the chief goal of a European Union Extreme Light Infrastructure (ELI) Project. It was launched at Dolní Břežany on February 26, 2015. Research projects covering the interaction of light with matter at intensity being 10 times higher than currently achievable values were implemented. ELI will provide ultra-short laser pulses of a few femtoseconds (10–15 fs) duration and give performance up to 10 PW. ELI will bring new techniques for medical image-display and diagnostics, radiotherapy, tools for new materials developing and testing, latest in X-ray optics, etc. It will also attract a new generation of PhD. students, scientists and engineers. Andrej Babiš, Minister of Finance and Deputy Prime Minister met the leaders of the unique project on that occasion. Hungary and Romania are also participated in the ELI Project.

Hlavka's Lužany

A book, *Hlavka's Lužany* has been published focused on the work of Josef Hlávka, the most distinguished patron of Czech science and the arts and a prominent architect. The book is the collaborative work of researchers led by Prof. František Šmahel and was published by the Foundation of Josef, Marie and Zdenka Hlávka. Dr. Hlávka founded and was first president of Czech Academy of Science and the Arts, which established this foundation in 1904. Its purpose was to support all scientific, literary and artistic efforts, the cultural needs of the Czech nation and, in particular, outstanding but financially disadvantaged students of Czech universities in Prague. In 1866, Dr. Hlávka bought a renaissance chateau in Lužany, a village in west Bohemia, which he converted into his summer residence. The building dates to the 11th century and Dr. Hlávka designed its reconstruction. Eventually the chateau became a popular center of cultural and social functions. Regular

visitors at that time included Czech writer Julius Zeyer, the renowned composer Antonín Dvořák, artists Václav Hynais, Max Švabinský, Josef Václav Myslbek, Julius Mařák and others. Today it's practically a museum of the 19th century since all the furniture and equipment dates back to that period and is basically unchanged.

TOPIC OF THE MONTH

The Star: an Archduke's Summer Palace

The Hvězda [Star] Renaissance Summer Palace is a symbol of Prague. Artefactum, publishing house of the Institute of Art, recently published *The Star. Archduke Ferdinand II of Tyrol and His Summer Palace in the European Context*. Institute researchers directed by Ivan Prokop Muchka point out that the unusual form of the Hvězda Summer Palace and the exceptional artistic quality of its stucco decoration surpass anything found in Czech or European hunting lodges. They place the Hvězda Summer Palace both in the milieu of Habsburg "leisure" architecture and of European architecture. The universal idea of a building intended for seasonal relaxation in a green environment remained virtually unchanged throughout the whole of the early modern age. At the same time, it takes on various concrete forms in diverse architectural projects. The new photos of the stucco decoration of the Hvězda are the work of Vlado Bohdan.

SCIENCE AND RESEARCH

International Epilepsy Day

The Czech Republic is among 138 countries which participated in the first International Epilepsy Day (IED) on February 9, 2015. It was designed to improve the awareness of epilepsy around the world and highlight the urgent need for increased research into this disease. The Czech Academy of Sciences held a press conference to highlight the observance. It was a joint initiative of the International Bureau for Epilepsy (IBE) and The International League Against Epilepsy (ILAE).

Novým členem Vědecké rady ERC prof. TOMÁŠ JUNGWIRTH

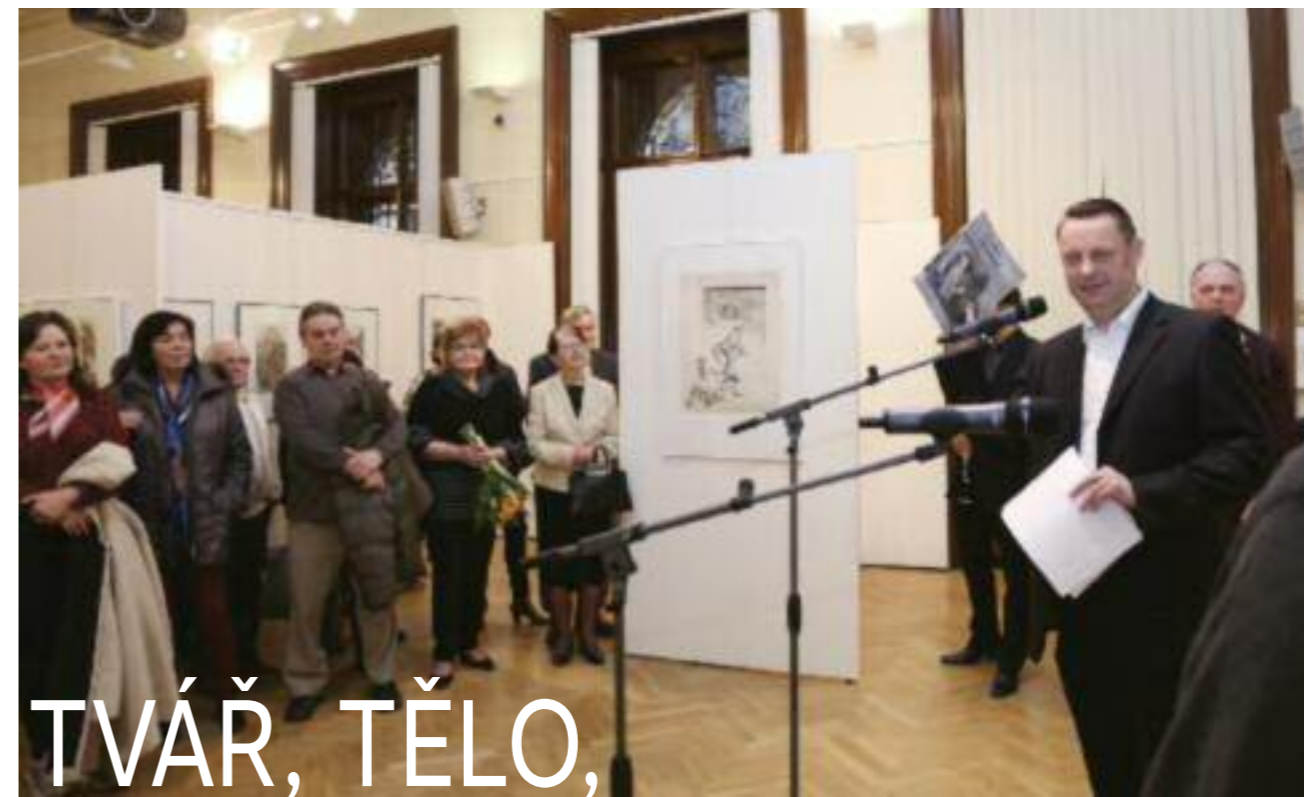
Do Vědecké rady Evropské rady pro výzkum (European Research Council – ERC) byl jmenován 17. února 2015. Tomáš Jungwirth z Fyzikálního ústavu AV ČR, vedoucí oddělení spintroniky a nanoelektroniky FZÚ a profesor Nottinghamské univerzity ve Velké Británii se zabývá fyzikou pevných látek, materiálovým výzkumem a elektronickými vlastnostmi nanostruktur. V roce 2011 obdržel ERC grant *Spintronika založena na relativistických jevech v systémech s nulovým magnetickým momentem*, v němž se zaměřil na výzkum možného použití antiferomagnetických látek ve spintronických aplikacích. Prof. Jungwirth je po prof. Pavlu Exnerovi z Ústavu jaderné fyziky AV ČR, který v ERC působil jako její místopředseda v letech 2011–2013, teprve druhým českým zástupcem v této tzv. první evropské organizaci pro podporu špičkového badatelského výzkumu. „ERC představuje mezinárodně respektovanou instituci, která se zaměřuje na podporu špičkových vědeckých osobností. Nyní budu mít možnost se seznámit s tím, jak je tato organizace řízena. Pokud to bude užitečné, společně s prof. Exnerem, který byl u vzniku ERC, rádi zkusíme zprostředkovat v České republice,“ komentoval své jmenování.

Na zasedání ERC se dále novými místopředsedy stali prof. Sierd Cloetingh (Head Tectonics Group, Dept. of Earth Sciences, Faculty of Geosciences, Utrecht University – NLD) a Mart Saarma (Director of the Centre of Excellence in Molecular and Integrated Neuroscience Research of the Academy of Finland at the Institute of Biotechnology, University of Helsinki – FIN); za členy byli vedle prof. Jungwirtha zvoleni prof. Dame Janet Thornton (European Molecular Biology Laboratory – European Bioinformatics Institute – UK) a prof. Fabio Zwirner (University of Padua – IT). Evropská výzkumná rada je součástí pilíře Excelentní věda v programu Horizont 2020. Vědecká rada ERC sestává z 22 renomovaných vědců.



FOTO: STANISLAVA KYSELOVÁ, AB

lsd



VŠECHNA FOTA: STANISLAVA KYSELOVÁ, AKADEMICKÝ BULLETIN

TVÁŘ, TĚLO, SVĚDOMÍ

U příležitosti nedožitých pětasedmdesátých narozenin akademického malíře Oldřicha Kulhánka letos v únoru uspořádalo Středisko společných činností AV ČR výstavu *Tvář, tělo, svědomí*. Výběr jeho tvorby je k vidění do 26. března 2015 v sále ICAVI budovy Akademie věd ČR na Národní třídě. Oldřich Kulhánek zahájil profesionální dráhu v šedesátých letech 20. století a svou práci kdysi přiblížil slovy: „V mém díle naleznete torza lidských tváří, ruce prosící, ruce surové. Pro mě je symbol způsob, jak vyjádřit dobu, kterou žiji, místo, kde žiji. Tím symbolem je pro mě lidská tvář. Lidská tvář se zalepenými ústy, lidská tvář ztrácející se v cárech papíru [...] Můj názor, mé přesvědčení je, že umělec by měl ve své práci podat zprávu o sobě, o čase a místě, kde žije. Umělec by měl odkrývat přetvářku (či lež) establishmentu, odhalovat, co se děje s člověkem, manipulaci a dehumanizaci člověka. Umělec by měl podat zprávu o duši současníka.“ Vernisáž uvedli literární kritik Karel Žižkovský, který shodou okolností právě před deseti lety v AV ČR otevřel výstavu *Výbor z díla Oldřicha Kulhánka*, a teoretik výtvarného umění Richard Drury.

srđ



