



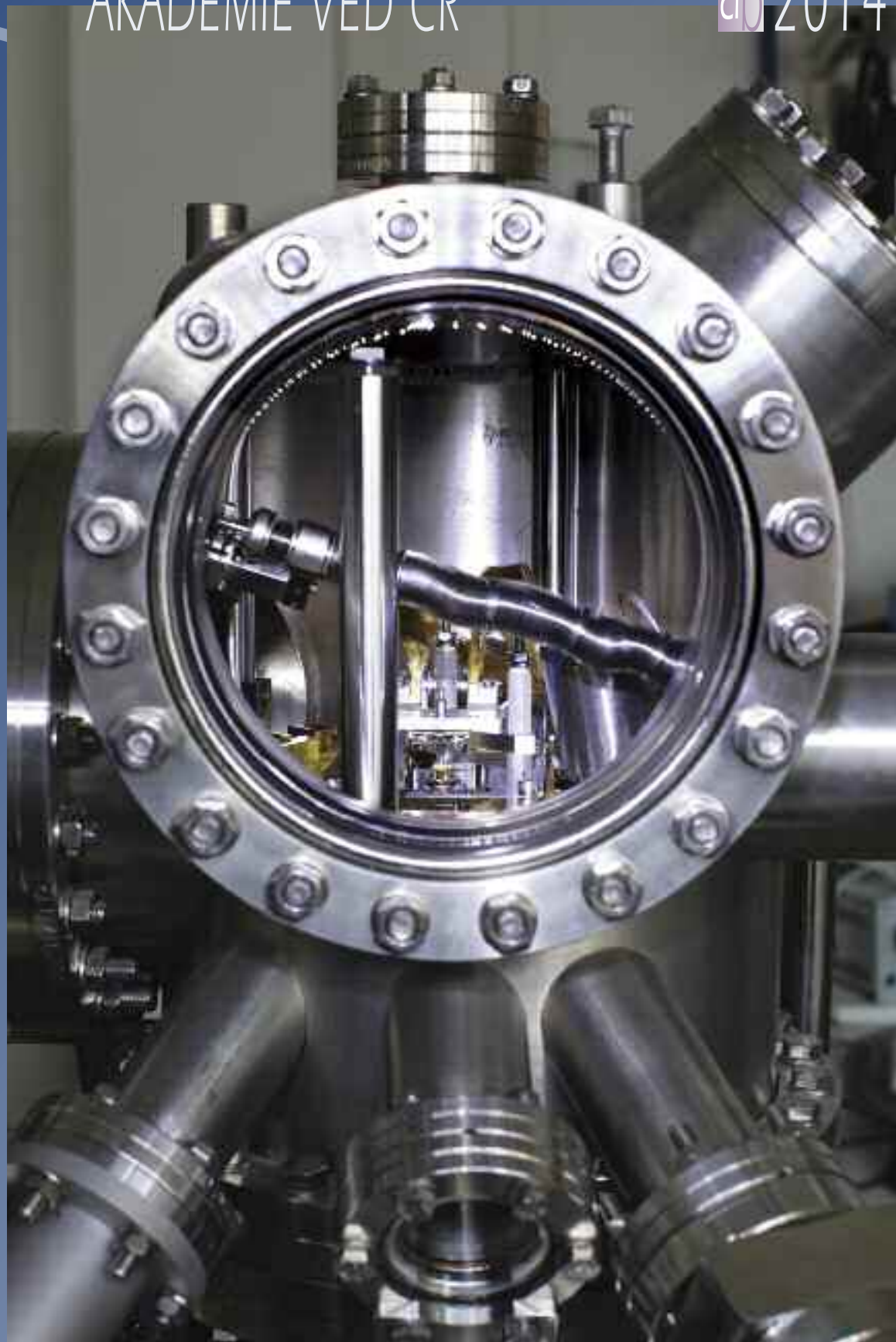
bulletin 2

AKADEMIE VĚD ČR

ab 2014

akademický

*Skenovací hlava
rastrovacího
mikroskopu,
která je umístěna
ve vakuové komoře,
umožňuje současnou
detekci tunelovacího
proudu a atomárních
sil. Mikroskop
ve Fyzikálním ústavu
AV ČR zobrazuje
jednotlivé atomy
na povrchu
pevných látek.
Více na str. 4–8.*



CENTRUM biomedicinnálních polymerů



*Otevření nového inovačního centra zahájil
ředitel Ústavu makromolekulární chemie AV ČR
František Rypáček.*



VŠECHNA FOTA: STANISLAVA KYSELOVÁ, AKADEMICKÝ BULLETIN

Ústav makromolekulární chemie AV ČR otevřel 29. ledna 2014 Centrum biomedicinnálních polymerů (CBMP). Pracoviště, pro něž byly zadaptovány již existující laboratorní prostory, se podle hlavního koordinátora CBMP dr. Petra Štěpánka zaměří na metodické přístupy, které jsou klíčové pro cílený biomateriálový výzkum a pomáhají překonat bariéru mezi úrovní poznatků dosahovaných chemickým a inženýrským výzkumem a úrovní nezbytnou pro aplikaci biomateriálů v biologii či lékařství. Centrum sestávající ze tří laboratoří (BioLAB, RadioLAB, MorfoLAB) nabídne i kvalifikovanou spolupráci v oblastech testování a evaluace nových polymerních materiálů, které lze využít v medicíně a jiných odvětvích, v oblasti radioznačení nízkomolekulárních a makromolekulárních látek i v dalších oborech. Projekt vybudování centra byl realizován soustředěním současných kapacit ÚMCH s biomakromolekulárním zaměřením a doplněním jejich experimentálních možností o technické vybavení a přístroje, které jsou určeny ke studiu vlastností a interakcí polymerních biomateriálů v biologickém prostředí. Jeho vznik podpořil Evropský fond pro regionální rozvoj prostřednictvím OP Praha – Konkurenceschopnost.

Obálka	
Centrum biomedicínálních polymerů	2
ETNOFOLK – portál do nadčasového světa	3
Lidé v mé paměti	4
Obsah, úvodník	1
Událost	
Novoroční představení	2
Téma měsíce	
Tam dole je spousta místa	4
Aktuálně	
Centrum pro super-rezoluční mikroskopii	9
Zahraniční styky	
Setkání vedení SAV a AV ČR	10
Věda a výzkum	
Galerie ve výloze	12
Základy evropského práva	14
Frontiers of Engineering	15
Informace z 12. zasedání Akademické rady AV ČR	16
Portréty z Archivu	
Karel Wenig (1878–1964)	17
Ocenění	
Medaile Bernarda Bolzana	18
Medaile Vojtěcha Náprstka	19
Babuškova cena 2013	20
Ocenění pro talentované středoškoláky	20
Z Bruselu	
Řecké předsednictví	21
Časopisy v Akademii	
Časopisy Slovanského ústavu AV ČR	22
European Journal of Entomology	24
Časopis Botanika	25
Recenze	
Krematorium	26
Resumé	28
Nový prezident a viceprezidentka ERC	28

Vážení čtenáři,

zatímco mají děti v českých zemích povinnou školní docházku už 240 let (v r. 1774 byl schválen *Školní řád*), fenoménu současné mladé generace – facebooku – stačilo na expanzi pouhých 10 roků. Jen pět let provozuje Ústav pro jazyk český AV ČR ve spolupráci s Fakultou informatiky MU v Brně internetovou jazykovou příručku, která už však zaznamenala neuvěřitelných 33 milionů návštěvníků s 30 000 denními hosty. Webová verze dokonce podnítila vznik tištěné *Akademické příručky jazyka českého*, a ta nabídne více než internet. V této vědní oblasti ještě připomeňme 135. výročí narození jazykovědce a orientalisty Bedřicha Hrozného.

Když před 55 lety americký fyzik Richard Feynman konstatoval, že vědci jednou okopírují přírodu, která z atomů a molekul dokáže stvořit i takový zázrak, jakým je živé tělo, a budou z atomů skládat materiály s revolučními vlastnostmi, věřil mu jen málokdo. Vždyť teprve nazrávala doba k objevu tranzistoru a miniaturizaci elektroniky. Až o 15 let později (1974) přišel japonský fyzik Norio Taniguchi s pojmem „nanotechnologie“, když popisoval měřicí techniku schopnou rozpoznat nanorozměry od 0,1 do 100 miliardtin metru. Prvním přístrojem byl tzv. řádkovací tunelový mikroskop IBM, v osmdesátých letech přibyl mikroskop atomárních sil AFM. Naše rubrika *Téma měsíce* představí výzkum v oboru nanotechnologií, jakému se věnují badatelé Fyzikálního ústavu AV ČR. Mimochodem, před 140 lety se narodil první český jaderný fyzik Bohumil Kučera (1874).

Ústav makromolekulární chemie AV ČR s podporou Evropského fondu pro regionální rozvoj prostřednictvím OP *Praha – Konkurenceschopnost* otevřel Centrum biomedicínálních polymerů jako druhé ze tří plánovaných Wichterlovských inovačních center, která se mají výrazně orientovat na spolupráci s aplikační sférou. K chemikům podotkneme, že se před 185 lety narodil tvůrce základů českého chemického názvosloví Vojtěch Šafařík (1829).

Letos je to také 130 roků od smrti zakladatele genetiky Johanna Gregora Mendela (1884). Ten se ve své době mohl spolehnout hlavně na vlastní oči, zatímco současný Ústav molekulární genetiky AV ČR otevřel ve spolupráci se společností Nikon provoz nového centra excelence pro super-rezoluční mikroskopii. Světový výrobce zobrazovacích přístrojů tak propojí své technické znalosti s expertizou vědců, což může přispět k novým objevům v biomedicinských vědách.

Uvedené příklady letmo ilustrují dlouhou historii i současné směry různých vědních oblastí. Na závěr dodejme, že letos uplyne 55 let, kdy obdržel Nobelovu cenu za chemii Jaroslav Heyrovský za objev metody polarografické analýzy. ■

KRESBA: ZDENĚK HERMAN



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: Kateřina Kalistová, tel.: 221 403 513, e-mail: kalistovak@ssc.cas.cz
Překlad resumé: Luděk Svoboda, John Novotný; jazyková korektura: Irena Vítková, tel.: 221 403 289, e-mail: vitkova@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 Zažímalová, 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 krátiť. Za odborný obsah příspěvku ručí autor. Články vycházejí rovněž v elektronické verzi na <http://abicko.avcr.cz>.

Adresa redakce: Praha 1, Národní 3, 4. patro – Viola.
AB 2/2014 vychází 14. února 2014.

NOVOROČNÍ PŘEDSTAVENÍ

Tradici propojení vědy a umění si připomněli v prvním měsíci nového roku při společenském setkání v historické budově Národního divadla představitelé vědecké obce a zástupci politické sféry, vysokých škol, církví, vyslanci, partneři a sponzoři, kteří zhlédli operní představení *Prodaná nevěsta* Bedřicha Smetany. Pokračování úspěšné spolupráce v oblasti vědy a výzkumu přislíbili i přítomní vrcholní reprezentanti Parlamentu České republiky – předseda Senátu Milan Štěch a předseda Poslanecké sněmovny Jan Hamáček. V pořadí již páté novoroční představení zahájili 17. ledna 2014 ředitel Národního divadla Jan Burian a předseda Akademie věd ČR

Jiří Drahoš, který mj. upozornil, že doba minulá i současná soužití věd a múz stále příliš nepřeje. Věda a umění jsou tvůrčí činnosti, jimž se nedaří ve společnostech založených a udržovaných rigidními ideologiemi, kariérismem či byrokratickým rutinérstvím – takové společnosti kreativitu nejen nepodporují, ale ve své podstatě i popírají. „Kreativita je svoboda a odvaha hledět vzhůru a dál. Obě disciplíny, věda i umění, vedou k poznání, ale tam cesta zdaleka nekončí. Jejich bytostným úkolem totiž není pouze vysvětlovat okolní svět, ale pokusit se ho povznést, jakkoli každá poněkud jiným způsobem.“

red



VŠECHNA FOTIA: STANISLAVA KISELOVÁ, AKADEMICKÝ BULETÍN



TAM DOLE JE SPOUSTA MÍST



FOTO: STANISLAVA KYSELOVÁ, AKADEMICKÝ BULLETIN

V roce 1959 přednesl Richard Feynman na setkání Americké fyzikální společnosti na Kalifornském technologickém institutu (California Institute of Technology – Caltech) památnou přednášku, jež se považuje za jednu z prvních diskusí o využití procesů na atomární úrovni pro nové technologie. Tehdy vyslovil památnou větu „There’s Plenty of Room at the Bottom“, která se stala synonymem pro současnou éru nanotechnologií. V přednášce mj. představil vizi, jak snížit velikost počítačových obvodů až na jednotlivé atomy a dokonce nastínil možnost klinické aplikace malých funkcionalizovaných nanočástic uvnitř těla jako součást lékařské terapie. Není třeba zdůrazňovat, že se tehdy tyto vizionářské představy setkaly s jistou nedůvěrou. Současnost a hlavně budoucnost však Feynmanovy směle předčí.

Nizkoteplotní rastrovací mikroskop byl ve Fyzikálním ústavu AV ČR instalován koncem roku 2013.

Další významný milník pro nástup nanotechnologií představoval v 80. letech vynález rastrovacích mikroskopů. Pokud by chtěl člověk před padesáti lety vidět jednotlivé atomy, byl by pravděpodobně vystaven posměchu většiny vědecké obce – ale jak to již bývá, skutečnost často předčí i ty nejbáznivější sny. V roce 1982 vzbudila zpráva o vynálezu tzv. tunelovacího mikroskopu, který umožňuje „vidět“ jednotlivé atomy na povrchu pevné látky, velký rozruch nejen ve vědecké komunitě. Princip rastrovacího mikroskopu lze přirovnat ke gramofonu, kde jehla snímá morfologii povrchu desky, v níž je mechanicky zakódován analogový záznam

zvuku. V případě tunelovacího mikroskopu se ostrý kovový hrot, ideálně zakončený právě jedním atomem, pohybuje několik desetin nanometru nad zkoumaným povrchem pevné látky. V této vzdálenosti nastává kvantový efekt, tzv. tunelování, kdy kvůli nenulovému překryvu vlnových funkcí elektronů lokalizovaných na hrotu a povrchu dochází k řízenému toku elektronů mezi hrotem a povrchem. Při pohybu hrotu mikroskopu nad zkoumaným povrchem se velikost tunelovacího proudu zvyšuje nad atomem a naopak klesá mezi atomy. Stručně řečeno, tunelovací proud mapuje polohu jednotlivých atomů na povrchu pevné látky.

S nadsázkou lze říci, že objev rastrovacích mikroskopů byl „jitrem kouzelníků“ – mágů umožňujících vidět doposud „neviditelné“, ba dokonce „neviditelným“ cíleně manipulovat. A tak není divu, že Gerd Binnig a Heinrich Rohrer, vynálezci prvního skenovacího mikroskopu známého pod označením STM (Scanning Tunneling Microscope), obdrželi za jeho sestavení v roce 1986 Nobelovu cenu za fyziku.

Aplikace STM mikroskopů je však kvůli nutnosti detekce tunelovacího proudu omezena pouze na elektricky vodivé povrchy, což redukuje jejich aplikaci zejména v oblasti biologie. Tento nedostatek překonává mikroskop atomárních sil AFM (Atomic Force Microscope) umožňující charakterizaci povrchu vodičů, polovodičů či izolátorů v různém prostředí (od vysokého vakua po běžnou atmosféru, včetně tekutin). Pro tyto vlastnosti se metoda AFM stala nejen základním nástrojem charakterizace povrchů a nanosystémů, studia mechanických vlastností (tření, adheze a tvrdost), ale také nástrojem pro zkoumání biologických systémů – například pro charakterizaci mechanických vlastností proteinů nebo určení lokální struktury buněčných membrán.

Princip AFM se zakládá na změně oscilační frekvence ostrého hrotu upevněného na konci flexibilního raménka, která závisí na velikosti síly působící mezi hrotem a zkoumaným povrchem (obr. 1. – vlevo). Pokud se hrot nachází při maximální výchylce oscilačního cyklu dostatečně blízko zkoumaného povrchu (řádově několika Angströmů, tj. deset miliontin milimetru), udává změna oscilační frekvence sílu chemické vazby mezi jednotlivými atomy na povrchu a vrcholovým atomem hrotu.

Virtuální atomy

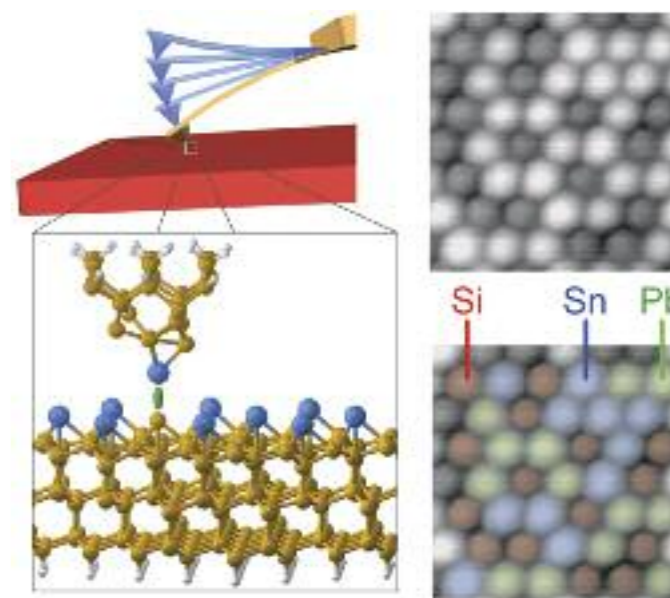
Dalším výrazným počinem, který umožnil nástup nanotechnologií, bylo ustanovení teorie funkcionálu hustoty (tzv. DFT Density Functional Theory). Uvedená teorie otevřela nové možnosti v oblasti počítačových simulací reálných fyzikálních a chemických procesů a materiálových vlastností. V současnosti se počítačové simulace zásluhou stále výkonnějších počítačů a přesnějšího teoretického popisu staly neodmyslitelnou součástí analýzy experimentálních měření. Lze říci, že v některých případech nahradily samotné počítačové simulace na bázi DFT tradiční experimentální měření. Někdy jsou jediným možným nástrojem pro studium materiálových vlastností a procesů, které nelze v našich podmínkách vůbec realizovat (například studium materiálů za extrémních tlaků či teplot v podmínkách cizích planet). Význam teorie DFT dokládá fakt, že její autor Walter Kohn obdržel v roce 1998

Nobelovu cenu za chemii. Navíc původní práce týkající se praktické implementace DFT [W. Kohn, L. J. Sham, Phys. Rev. 140 A1133 (1965)] je s více než 21 tisíci ohlasy vůbec nejcitovanějším vědeckým článkem vydaným v časopisech Americké fyzikální společnosti (Physical Review).

Laboratoř NANOSURF ve Fyzikálním ústavu AV ČR se snaží pomocí kombinace rastrovacích mikroskopů s atomárním rozlišením a teoretických výpočtů na bázi DFT nejen o hlubší porozumění transportním a mechanickým vlastnostem nanostruktur, ale také o rozvoj techniky rastrovacích mikroskopů. Právě kombinace experimentálních a teoretických technik umožňuje hlubší pochopení studovaných procesů a materiálových vlastností.

Historie rastrovacích mikroskopů ve FZÚ AV ČR začala v roce 1997, kdy byl v oddělení Tenkých vrstev a nanostruktur instalován první rastrovací mikroskop s atomárním rozlišením pracující v ultravysokém vakuu s proměnnou teplotou. Mikroskop se využíval zejména pro studium atomární a elektronové struktury polovodičových povrchů a fyzikálních vlastností nanokrystalického křemíku pro fotovoltaickou přeměnu sluneční energie. V roce 2008 jsme přístroj modernizovali; původní rastrovací hlavu přístroje nahradil novější model, který umožňuje měřit současně tunelovací (STM) proud a atomární síly (AFM) s atomárním rozlišením. Právě kombinace AFM a STM měření je jedním z progresivních trendů rastrovacích mikroskopů, který otevírá nové možnosti při pokročilé charakterizaci nanostruktur

Vlevo schematický obrázek mikroskopu atomárních sil operujícího v dynamickém režimu včetně detailu, který znázorňuje interakci mezi hrotem a povrchem na atomární úrovni. Vpravo nahoře typický AFM obrázek povrchové slitiny s atomárním rozlišením; vpravo dole stejný obrázek s chemickým rozlišením jednotlivých atomů popsanou v textu.



Obr. 1

i hlubší pochopení fyzikálních procesů na atomární úrovni (podrobněji dále).

Koncem roku 2013 jsme zprovoznili unikátní mikroskop, jenž umožňuje AFM/STM měření při teplotě nižší než dva Kelviny s magnetickým polem až tři Tesla (viz úvodní snímek). Zařízení je svými parametry světově unikátní a otevírá nové perspektivy v oblasti základního výzkumu materiálových a fyzikálních vlastností povrchů pevných látek a nanostruktur s atomárním a subatomárním rozlišením.

Atom v barvě viděti

Typický obrázek atomů pořízený pomocí rastrovacích mikroskopů (obr. 1. – vpravo nahoře) obsahuje pouze informaci o rozmištění jednotlivých atomů na povrchu. Nicméně chemická identifikace jednotlivých atomů, tj. přesné stanovení o jaký chemický prvek jde, zůstávala dlouhá léta nesplněnou výzvou. V roce 2007 jsme ve spolupráci s kolegy z Japonska a Španělska demonstrovali možnost chemické identifikace na základě měření chemických vazebných sil pomocí kombinace experimentálních AFM měření, kvantově mechanických výpočtů a jednoduchého analytického modelu [Y. Sugimoto et al., *Nature* 446, 64 (2007)]. Jmenovitě jsme měřili atomární síly v závislosti na vzdálenosti mezi povrchem a hrotem pro různé druhy povrchových atomů. Experimentální měření na povrchových slitinách a teoretické výpočty jednoznačně prokázaly, že poměr hodnot maximálních atraktivních sil je pro dané chemické prvky konstantní a nezávislý na daném hrotu. Měření interakčních sil s využitím konstantního poměru maximálních sil jednotlivých chemických složek lze tedy použít pro identifikaci individuálních chemických prvků na površích (obr. 1. – vlevo dole), které obsahují více chemických prvků.

Prokázali jsme, že navrženou metodu chemické identifikace je možné využít nejen pro povrchové slitiny, ale i pro heterogenní nanostruktury vytvořené na povrchu pevné látky [M. Setvín et al., *ACS Nano* 6, 6969 (2012)]. Na základě detailní analýzy experimentálně naměřených sil a sil získaných z DFT výpočtů jsme byli schopni nejen rozlišit chemický původ jednotlivých atomů formujících nanostruktury na povrchu první látky, ale také jsme stanovili jejich různé typy hybridizace (například sp_2 vs. sp_3). Jmenovitě jsme studovali atomární a chemické složení jednodimenzionálních In-Sn řetězků vyrostlých na povrchu křemíku při pokojové teplotě. Nejenže jsme pomocí metody rozlišili různé typy hybridizace In atomů přítomných v 1D řetězcích, ale také jsme prokázali začlenění Si atomů z povrchu do řetězků. Právě přítomnost atomů křemíku v 1D řetězcích byla doposud úplně ignorována a má zásadní význam pro pochopení jejich formování a stability.

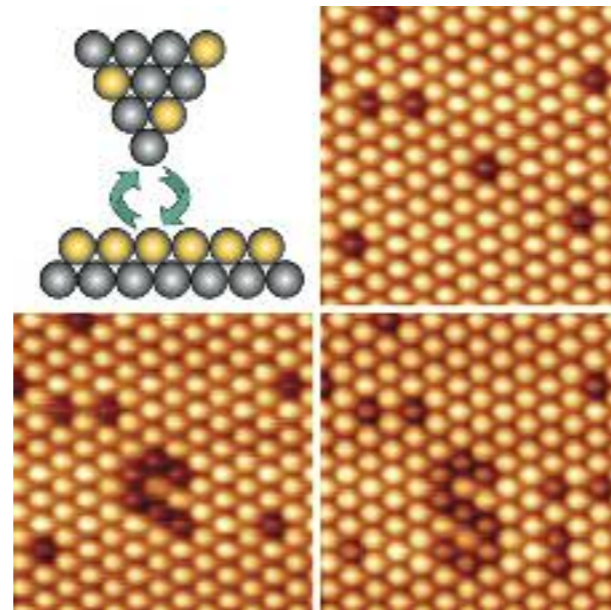
Píšeme atomy

První úspěšnou kontrolovanou manipulaci jednotlivých atomů pomocí STM mikroskopu uskutečnil v roce 1989 Don Eigler a jeho spolupracovníci z laboratoře IBM. V daném případě byl z atomů xeonu na povrchu kovového krystalu niklu zkonstruován nápis IBM při velmi nízké teplotě, jmenovitě čtyři stupně Kelvina ($-265\text{ }^\circ\text{C}$). Od té doby byly vyvinuty další metody umožňující kontrolovanou manipulaci jednotlivých atomů nebo molekul na povrchu pevné látky. Přes nesporný pokrok v oblasti atomárních manipulací zůstává dodnes hlavním limitujícím faktorem pro případné technologické využití nejen nutnost specifických vlastností daného povrchu (mikroskop STM umožňuje pracovat pouze s vodivými materiály), ale také velmi nízká teplota, blízká absolutní nule, dosažitelná jen za speciálních laboratorních podmínek. Navíc se takto získané atomární struktury vyznačují velmi krátkou dobou životnosti (řádově sekundy) a dané metody neumožňují současný „zápis“ a „mazání“ pomocí jednotlivých atomů, ale pouze přesun stávajících atomů na povrchu pevné látky.

Poslední vývoj mikroskopů AFM umožnil provádět komplexní atomární manipulace, které v principu překonávají všechny zmíněné problémy. Manipulace lze dělat na libovolném povrchu pevné látky při běžné pokojové teplotě, a to pomocí kontrolovaného zápisu předem zvoleného atomu daného chemického druhu na povrch pevné látky záměnou za stávající atomy jiného chemického původu (viz výše citovaná metoda chemické identifikace).

Vertikální manipulací atomů mezi hrotem a povrchem jsme „napsali“ symbol „Si“ (obr. 2) pomocí

Obr. 2



cílené záměny křemíkových atomů (tmavá kolečka) za atomy cínu (světlá kolečka) na povrch pevné látky při pokojové teplotě [Y. Sugimoto et al., *Science* 322, 413 (2008)]. Metoda byla úspěšně uplatněna i na jiné typy polovodičových povrchů. Proces manipulace je dobře reprodukovatelný na základě charakteristické změny interakční síly mezi atomem hrotu a povrchovým atomem se vzdáleností od povrchu. Navíc rozsáhlé počítačové simulace umožnily detailně pochopit proces záměny jednotlivých atomů mezi hrotem a povrchem a významně přispěly k optimalizaci procesu zápisu jednotlivých atomů na povrch pevné látky.

Nová metoda atomární manipulace pomocí mikroskopu atomárních sil znásobí již tak rozsáhlé možnosti uplatnění AFM v oblasti nanotechnologií. Například kombinace chemické identifikace a schopnosti manipulace jednotlivých atomů pomocí AFM na površích umožní konstrukci nanostruktur požadovaných vlastností a funkčnosti. Dále přesné umístění dopantů specifických vlastností na polovodičovém povrchu může výrazně zvýšit výkonnost nanometrických tranzistorů.

Tření řízené atomy

Tradiční AFM mikroskopy umožňují detekovat pouze vertikální složku síly působící na vzorek. Nicméně laterální síly (tj. síly rovnoběžné s povrchem) působící mezi jednotlivými atomy na površích v kontaktu jsou klíčem k pochopení mechanismu tření na atomární úrovni. Tření definujeme jako odporovou sílu působící mezi dvěma makroskopickými objekty, které jsou ve vzájemném kontaktu a pohybují se vůči sobě. S třecí silou se setkáváme při každodenní činnosti; ročně způsobuje významné finanční škody v důsledku energetických ztrát nebo opotřebování materiálů. Její hlubší pochopení je proto jednou z priorit, která přispěje k nižší energetické náročnosti společnosti. Avšak přes více než tři století intenzivního výzkumu se ukazuje, že jsme stále daleko od plného pochopení fyzikálních procesů spojených s mechanismem tření. Poslední výsledky výzkumu ukazují, že tření na makroskopické úrovni silně ovlivňuje atomární struktura dotýkajících se povrchů. Jinými slovy, tření mezi dvěma objekty lze chápat jako vytváření, protahování a následné porušení tisíce atomárních kontaktů.

V minulém roce jsme ve spolupráci s kolegy z univerzity v Řezně představili nový koncept AFM mikroskopu, který umožňuje přímou detekci laterálních sil na atomární úrovni. [A. J. Weymouth et al., *Phys. Rev. Lett.* 111 126103 (2013)]. Pomocí modifikovaného mikroskopu jsme provedli měření laterálních sil s atomárním rozlišením na chemicky

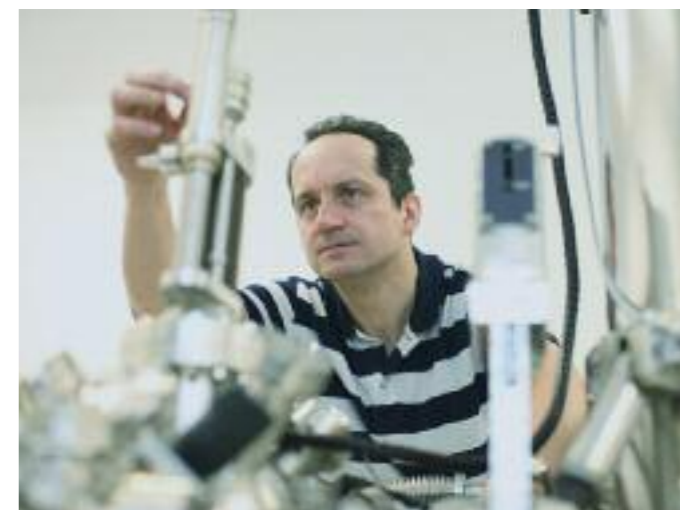


FOTO: STANISLAVA KYSELOVÁ, AKADEMICKÝ BULLETIN

pasivovaném povrchu křemíku. Měření jednoznačně prokázala směrovou závislost laterálních sil. Jinými slovy, proces tření mezi dvěma makroskopickými objekty je závislý na vzájemné orientaci atomární struktury povrchů dotýkajících se těles. Pro hlubší pochopení jevu jsme uskutečnili teoretické výpočty simulující interakci hrotu mikroskopu s daným povrchem křemíku. DFT výpočty se výborně shodují s naměřenými experimentálními údaji. Tato shoda umožnila hlubší pochopení původu směrové závislosti laterálních sil, tj. třecí síly na atomární úrovni jako důsledek rozdílné excitace vibračních stupňů volnosti, tzv. „rocking“ módů. Tento vibrační mód reprezentuje pohyb dvou povrchových atomů křemíku kmitajících kolmo k povrchu v opačné fázi. Výsledky ukázaly, že atomární struktura povrchu a její vibrační spektrum hraje důležitou roli ve směrové závislosti tření.

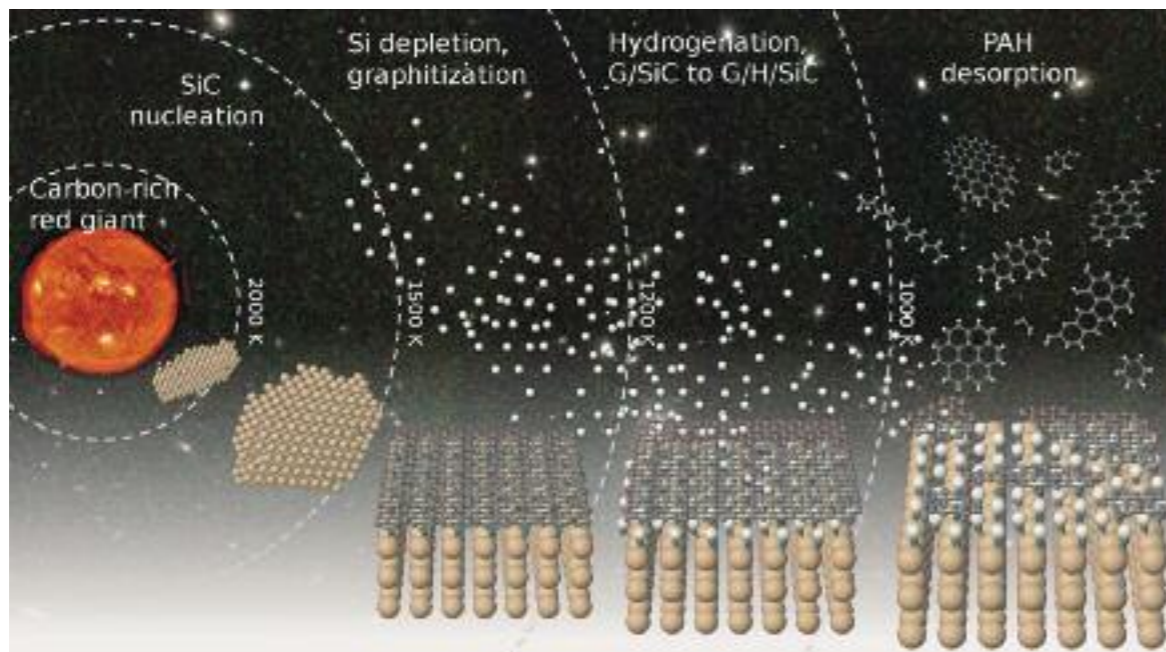
Kontakty tvořené atomy

V poslední době se rastrovací mikroskopy čím dál častěji používají ke studiu transportu náboje na atomární úrovni. Typickým příkladem je cílené přiblížení hrotu mikroskopu k povrchu, až nastane úplný mechanický kontakt mezi hrotem a povrchem. V optimálním případě je kontakt tvořen dvěma atomy na hrotu a povrchu nebo se mezi hrotem a povrchem nachází právě jedna molekula. Potom hrot a povrch slouží jako elektrony a výsledný detekovaný proud umožňuje přesné měření transportu náboje skrze přesně definované atomární či molekulární kontakty. Měření se doposud dělala pomocí tradičních STM mikroskopů. Ovšem již zmíněná možnost současného měření atomárních sil (AFM) a tunelovacího proudu (STM) otevírá nové perspektivy pro dokonalejší pochopení transportu náboje skrze nanostruktury v závislosti na mechanických vlastnostech.

Vedoucí vědecký pracovník oddělení tenkých vrstev a nanostruktur ve FZÚ AV ČR Pavel Jelínek je nositelem Ceny Akademie věd (2012) a Prémie Otto Wichterleho (2007).

Schematické znázornění a průběh procesu zápisu symbolu „Si“ pomocí atomární manipulace mikroskopem atomárních sil na povrch pevné látky při pokojové teplotě. Tmavé kuličky reprezentují atomy křemíku, světlé atomy cínu.

Obr. 3



V naší laboratoři jsme se dlouhodobě zabývali hlubším pochopením vztahu mezi atomární silou a tunelovacím proudem mezi dvěma navzájem interagujícími objekty. Obě veličiny jsou navzájem závislé, neb jsou určeny překryvem vlnových funkcí. Kombinovaná AFM/STM měření spolu s teoretickými výpočty nám umožnila ustanovit základní vztah mezi silou chemické vazby mezi dvěma atomy a transportem náboje skrze danou vazbu [M. Ternes et al., *Phys. Rev. Lett.* 106, 016802 (2011), P. Jelinek et al., *J. Phys.-Condens. Mat.* 24, 084001 (2012), Y. Sugimoto et al., *Phys. Rev. Lett.* 111, 106803 (2013)]. Přesněji řečeno, tunelovací proud je přímo nebo kvadraticky úměrný síle kovalentní vazby v závislosti na kvantové degeneraci orbitálů, které tvoří chemickou vazbu a skrze něž se uskutečňuje přenos elektronů.

Mikroskop oknem do vesmíru

Jak již to někdy ve vědě bývá, experimentální pozorování v jednom oboru – fyzika povrchů – může přinést nové poznatky ve zdánlivě nesouvisejícím oboru, jako je astronomie. Tak tomu bylo i v případě studia interakce atomárního vodíku s grafenem rostlým na karbidu křemíku pomocí rastrovacích mikroskopů, který nám možná pomohl zodpovědět jednu ze základních otázek astrochemie o původu aromatických uhlovodíků ve hvězdném prostoru. Polyaromatické uhlovodíky patří mezi nejčastěji pozorované látky v mezihvězdném prostoru a jsou klíčem k pochopení vzniku života. Jejich původ a četnost výskytu ve vesmíru nejsou stále uspokojivě vysvětleny.

Během měření povrchu grafenu vysoce kontaminovaného vodíkem pomocí rastrovacího mikroskopu v podmínkách ultravysokého vakua jsme si všimli, že se silně narušuje původní vrstva grafenu. Po zahřátí

vzorku na 900 °C docházelo k silnému úbytku grafenu a následné tvorbě separovaných grafenových vloček pasivovaných vodíkem (zárodků polyaromatických uhlovodíků) na povrchu. Na základě těchto pozorování, jež podpořily DFT výpočty i další experimentální měření, jsme navrhli nový způsob formování polyaromatických uhlovodíků ve velkém množství v mezihvězdném prostoru [P. Merino et al., *Nature Comm.* 5, 3054 (2014)]. Ukázali jsme, že polyaromatické molekuly mohou být účinně vytvořeny na grafitovaném povrchu nanočástic karbidu křemíku přítomného ve hvězdném prachu po expozici atomárního vodíku v podmínkách (tlak, teplota) obdobných těm v mezihvězdném prostoru (obr. 3).

Co uvést závěrem? Je zřejmé, že nanotechnologie budou hrát v našem každodenním životě čím dál významnější roli. Mnohé Feynmanovy vize již došly naplnění a jsem si jist, že budoucnost přinese nové objevy, které překonají současné nejodvážnější představy. Je možné, že naši potomci budou nazývat 21. století dobou nanotechnologií či biotechnologií. Rastrovací mikroskopy a počítačové simulace jsou a budou jedním z klíčových nástrojů pro další rozvoj nanověd a nanotechnologií. Jeden z hlavních cílů naší laboratoře představuje studium a kontrola jednoelektronových nábojových stavů v molekulách, které by mohly umožnit nové způsoby ukládání a přeměny energie na atomární úrovni či uvést do praxe nový druh kvantového počítání – tzv. kvantové celulární automaty. Jestli se nám to podaří, není jisté, ale bezpochyby to nebude nudná cesta.

PAVEL JELÍNEK,
Fyzikální ústav AV ČR, v. v. i.

Schematický obrázek představuje nový mechanismus formování aromatických molekul v mezihvězdném prostoru jako důsledek leptání grafitických vrstev na karbidu křemíku pomocí vodíku při vysokých teplotách v mezihvězdném prostoru.

Centrum pro super-rezoluční mikroskopii

OBĚ FOTO: LUDEK SVOBODA, AKADEMICKÝ BULLETIN



Ústav molekulární genetiky AV ČR se sídlem v areálu akademických pracovišť v pražské Krči zahájil 21. ledna 2014 ve spolupráci se společností Nikon provoz nového centra excelence pro super-rezoluční mikroskopii. Průlomová mikroskopická metoda umožňuje pozorovat především v buněčné biologii menší detaily, než tomu bylo dosud možné prostřednictvím konvenčních mikroskopických metod.

Jak uvedl při zahájení provozu nového pracoviště ředitel ÚMG prof. Václav Hořejší, cílem partnerství je propojit technické znalosti světového výrobce zobrazovacích přístrojů s vědeckou expertizou badatelů v ústavu: „Věřím, že tak přispějeme k novým objevům v biomedicínských vědách – konkrétně k lepšímu pochopení principu onemocnění a případnému hledání nových léků.“ Rovněž podle prezidenta Nikon Europe Sumio Eimoria je umístění nejmodernějších mikroskopických systémů do špičkových laboratoří oboustranně výhodné – vědci získají přístup k pokročilým světelným mikroskopům, druhá strana zpětnou vazbu, jež přispěje k dalšímu vývoji přístrojové techniky.

Pracoviště, které využije oddělení biologie buněčného jádra vedené prof. Pavlem Hozákem, je součástí evropské sítě center excelence NIKON, přičemž v Evropě jich je pouze pět – kromě Prahy dále v Barceloně, Budapešti, Amsterdamu a Stockholmu. Přístroje, jimiž je nová laboratoř vybavena a jejichž cena na trhu dosahuje 30 milionů, získal ÚMG minimálně na rok zdarma.

Centrum je vybaveno následujícími biologickými systémy:

- Nikon N-SIM – super-rezoluční systém překonávající omezení difrakčního limitu; založen je na strukturálním osvětlení. Systém je instalován na invertovaném badatelském mikroskopu Nikon Ti-E a umožňuje detailní pohled na buněčné struktury.
- Metoda Nikon N-SIM používá techniky strukturované iluminace, které snímají obrázky s dvakrát větším rozlišením ve srovnání s konvenčními optickými mikroskopy. Se zobrazovacími módy 2D, 3D a TIRF Nikon N-SIM umožňuje jasné zobrazení sub-buněčné struktury s rychlostí přes jeden snímek za vteřinu.
- Badatelský mikroskop Nikon AZ100, k němuž lze připojit konfokální systém Nikon C2+, představuje unikátní systém umožňující konfokální zobrazení velkých objektů v jednom zorném poli a jedním sejmutím. Badatelský invertovaný mikroskop Nikon Ti-E je vybaven systémem Perfect Focus pro přesné doostřování; v průběhu času umožňuje časosběrné experimenty a lze k němu připojit konfokální sestavu Nikon C2+.

Nikon Ti-E má vedoucí postavení na trhu motorizovaných vzpřímených mikroskopů. Vyvinut byl jako flexibilní a stabilní platforma pro všechny moderní aplikace zobrazování živých buněk. Propojuje unikátní optický systém Nikon CFI60, Ti-E s prvotřídním optickým výkonem a rozšiřitelným nekonečným prostorem, který umožňuje kombinovat mnoho technik na jednom mikroskopu včetně všech typů konfokálních nástavců. Uživatelé vysoce hodnocený Perfect Focus System (PFS) představuje prověřenou technologii 3. generace, výlučnou pro Nikon Ti-E. PFS byl navržen způsobem, aby neustále udržoval zaostření tím, že kompenzuje mechanické změny způsobené například kolísáním teploty. Umožňuje zachytit časosběrné pokusy po dobu 24 hodin a déle.

Nový mikroskop umožní vykreslit dvakrát více detailů než dosavadní biologické mikroskopy.



- Badatelský vzpřímený mikroskop Nikon Ti-E, k němuž lze připojit konfokální systém Nikon C2+.
 - Konfokální systém Nikon C2+.
- Jednotlivé systémy jsou vybaveny nejnovějšími technologiemi, k nimž budou mít přístup vědci z nejrůznějších oborů a které se využijí rovněž při vzdělávání doktorandů v pokročilé světelné mikroskopii. Lze se tak oprávněně domnívat, že Centrum excelence Nikon přispěje k dalšímu rozvoji mikroskopického výzkumu v České republice.

LUDEK SVOBODA

Zleva: vedoucí oddělení biologie buněčného jádra v ÚMG Pavel Hozák, prezident Nikon Instruments Europe Sumio Eimori a ředitel ÚMG Václav Hořejší

SETKÁNÍ VEDENÍ SAV a AV ČR

Další z každoročních zasedání vedoucích představitelů Slovenské akademie věd a Akademie věd ČR se uskutečnilo ve dnech 25.–26. listopadu 2013 v Lannově vile v pražské Bubenči. Delegace se ve čtyřech blocích zabývaly otázkami strategie a financování a podporou perspektivních lidských zdrojů. Diskuse rovněž patřila spolupráci obou akademií na úrovni bilaterální, v rámci tzv. Dunajské strategie, a v kontextu Evropské unie. Neformální debata pokračovala i při exkurzi do nedalekého Břevnovského pivovaru. Závěr setkání patřil komentované prohlídce Lannovy vily v podání prof. Jana Bažanta z Filosofického ústavu AV ČR.

Spolupráce mezi oběma akademiemi byla smluvně zakotvena již v roce 1993 a od této doby se úspěšně rozvíjí co do kvantity i kvality. Oboustranný zájem vědecké komunity inicioval postupný nárůst objemu – roční výměnná kvóta se z původních 245 dnů v roce 1993 několikrát navyšovala až na 840 dnů v roce 2003. Snaha o zintenzivnění vzájemných kontaktů vyústila v roce 1998 v podpis nové smlouvy. Na jejím základě se začaly realizovat tříleté tematické spolupráce, které tvoří největší část výměn (další formu představují studijní pobyty a účast na konferencích).

Slovenská akademie věd je pro AV ČR největším partnerem z perspektivy podílu na celkovém rozpočtu na bilaterální výměny (okolo 20 % v roce 2012) i objemu výměn (v témže roce se podílela okolo 20 % na realizovaných člověkodnech a okolo 30 % na celkovém počtu výměn). Právě velký rozsah spolupráce vedl AV ČR k zamyšlení nad možnostmi jejího dalšího směřování a případné intenzifikace. Jako logický krok by se přitom jevil přechod na několikaleté mobilitní projekty, jež na rozdíl od tematické spolupráce představují kvalitnější a ve vědecké komunitě preferovanou

formu kooperace založenou na dosahování společných výstupů a jejich hodnocení. Obě strany se při setkání shodly na možnosti využít společné mobilitní projekty jako startovací pro případně širší vědecko-výzkumné záměry na mezinárodní úrovni, a to především v EU (*Culture, Horizon 2020*).

Změna v bilaterálních vztazích se SAV by byla pilotním krokem v připravované koncepci mezinárodní spolupráce AV ČR, která by se měla zaměřit na vybrané partnerské organizace, s nimiž se další rozvoj a prohlubování vztahů ukázal jako oboustranně přínosné.

V bloku věnovaném spolupráci v rámci EU shrnuli delegáti AV ČR její zapojení do programovacího období 2007–2013 a popsali aktuální stav příprav na období 2014–2020. Zvláštní pozornost přitom věnovali připravovanému Operačnímu programu *Věda, výzkum a vzdělávání* a dále programu *Horizon 2020*, a to především možnostem jeho synergie s ostatními aktivitami EU. Představitelé SAV se soustředili na proces tvorby *Strategie chytré specializace (RIS3)*, která byla v listopadu 2013 schválena jako výchozí dokument pro tvorbu operačních programů v oblasti VaV, a také na připravovaný *Akční plán pro implementaci RIS3* v letech 2014–2016, který měl být schválen do konce ledna 2014. Jako přínosné zhodnotila SAV využití služeb konzultantů z Bruselu při přípravě nového

programovacího období. Prozatím za nepříliš využitelné shledaly delegace zapojení do nových nástrojů EU Teaming a Twinning, které nebyly příliš rozpracovány a nemají dostatečné rozpočtové krytí. Jako případné se v tomto ohledu jeví získání silného partnera z několika mála zemí, které do vytváření partnerství investovaly lidské a finanční zdroje – například z Německa, Rakouska či Francie.

Delegace se rovněž informovaly o zapojení výzkumných pracovišť do tzv. *Dunajské strategie* (Ústav experimentální medicíny AV ČR, Biologické centrum AV ČR a Ústav biologie obratlovců AV ČR; Ústav krajinné ekologie SAV) a aktuálním děním (na Slovensku byla v listopadu 2013 zveřejněna výzva na výběr řešitele projektu *Dunajský regionální výzkumný a inovační fond – DRRIF*). Diskuse se dále týkala mj. i nedostatečného financování aktivit realizovaných v uvedené iniciativě. Obě strany z tohoto důvodu vyjádřily zájem připojit se k některým již existujícím konsorciím (například v oblasti vzdělání).

Podstatná část jednání se věnovala prezentaci strategického směřování obou akademií. AV ČR představila připravovanou *Strategii rozvoje*, jejíž návrh by měl být Akademickému sněmu předložen nejpozději do konce roku 2014. SAV českou stranu seznámila s prioritami vědy a výzkumu pro období 2014–2020. Diskutovalo se také o vztazích mezi ústředím akademií a výzkumnými pracovišti či o právních, majetkových a rozpočtových aspektech transformace výzkumných pracovišť AV ČR na veřejné výzkumné instituce.

Otázka udržitelnosti financování výzkumných infrastruktur zůstává na Slovensku zatím nevyřešena; delegáti SAV tudíž ocenili možnost seznámit se s tzv. *Národním programem udržitelnosti I a II*, který byl v ČR schválen s cílem dalšího rozvoje a udržitelnosti projektů center v oblasti VaV vybudovaných v ČR v letech 2007–2015. Z hlediska finančního je problematická dlouhodobě stagnující až snižující se podpora obou akademií ze státního rozpočtu.

Vzájemnou inspiraci poskytla vystoupení o stávající podpoře vědeckých pracovníků. SAV své úsilí soustřeďuje na získávání excelentních mladých vědců (zahraničních i slovenských) působících v zahraničí; k tomuto účelu zavedla program *Štendium SAV* a v roce 2013 rovněž podala v rámci 7. rámcového programu (*COFUND – Marie Curie Actions*) projekt *SASPRO*. AV ČR se stejným úmyslem zřídila program *Fellowship J. E. Purkyně*; nadto mimořádně odměňuje mladé badatele v AV ČR *Prémií Otto Wichterleho* a nově od roku 2013 poskytuje mzdovou podporu postdoktorandům. ■

JANA VLACHOVÁ,
Kancelář Akademie věd ČR

Zleva:
Jiří Čtyroký,
Lenka Vostrá,
Daniel Kozák,
Antonia Štaffová,
Dušan Gálik,
Zuzana Magurová,
Richard Imrich,
Jiří Drahoš,
Dagmar Podmaková,
Eva Zažímalová,
Hana Syrová,
Petr Bobák,
Pavol Šajgalík,
Jiří Chýla,
Karol Fröhlich,
Pavel Baran,
Jan Zima
a Jan Šafanda



FOTO: STANISLAVA KYSELOVÁ, AKADEMICKÝ BULLETIN



GALERIE ve VÝLOZE

Na podzim roku 2012 otevřel Ústav dějin umění AV ČR vlastní Window Gallery, která zaujímá výlohy parteru budovy ÚDU v Husově ulici v Praze. Dá-li se o pěti z nich mluvit jako o „galerii“; zbývající slouží jako „nástěnky“, jež informují o aktivitách ústavu – knižních novinkách, přednáškách, konferencích a časopisu Umění. S nápadem galerie ve výloze přišla dr. Vendula Hnídková, která se zabývala organizací výstav a navázala spolupráci s grafickým a designérským studiem OKOLO. „Vznik galerie souvisí se zvažováním možností, jak prezentovat nejen výsledky práce ústavu, ale i obecně dějiny umění v městském prostoru, pro což se výkladce jednoduše nabízejí,“ vysvětlil ředitel ÚDU AV ČR prof. Vojtěch Lahoda.

„Výlohové galerie“ mají své dějiny. Dokonce na stejné adrese jako *Window Gallery* již mnoho let výlohy pro vystavení výtvarných prací využívá tamtéž sídlící Psychologický ústav AV ČR. Uděláme-li malý exkurz do minulosti nápadů výměn běžně očekávaných obsahů výloh za umění, snad první zdejší významnou galerií tohoto typu byla stejnojmenná *Window Gallery* v sídle British Council na Národní třídě, kterou v devadesátých letech minulého století vedla britská umělkyně Andrée Cook. Tehdy tato galerie fungovala jako suverénní a důležitá součást formujícího se českého galerijního systému. Od té doby byly výlohy, vitríny či okna použity jako výstavní prostory mnohokrát a podobné galerie lze nalézt v různých městech. Dalo by se říci, že galerie ve výlohách zlidověly. Například jedna ze současných se jmenuje *Ukradená* – název i fixní termín týdenních vernisáží se odvíjí od prvního ilegálního výtvarného osazení opuštěné vývěsky v Českém Krumlově.

Zpět k *Window Gallery* ÚDU. Existuje ještě jedna paralela mezi ní a její dřívější jmenovkyní. Andrée Cook ve svém výstavním programu věnovala prostor i módě a designu. Kurátorka galerie ÚDU a historička

umění Vendula Hnídková ke spolupráci vyzvala mladé, progresivní grafické a designérské studio *OKOLO*. Tento tým řeší výlohy hned ve dvou *Window Gallery* v Praze, ta druhá (ano, stejnojmenná) je České spořitelny a nachází se v Melantrichově ulici. Jak uvádí grafik Matěj Činčera: „Spolupráce s ÚDU je pro nás zajímavým spojením akademického světa s naším volnějším současným přístupem k prezentaci a dokumentaci historie i současnosti designu a umění.“

Zahájení provozu *Window Gallery* ÚDU bylo spojeno s vydáním knihy *Naprejl!*, v níž historik architektury prof. Rostislav Švácha zpracoval historii sportovní architektury v České republice – míčovny, jízďárny, stělnice, plovárny, tělocvičny, turistické chaty a rozhledny, veslařské a golfové kluby, stadiony, kryté haly, fitness-centra... Kniha v záběru od 16. do 21. století sleduje na 60 vybraných stavbách dějiny českého sportu i proměny stavebních konceptů a uměleckých stylů, které náležejí dějinám architektury. Vydání knihy inicioval Český olympijský výbor. Pro start galerie promítající dění v ústavu bezprostředně do veřejného prostoru města je sokolský pokřik významu „vpřed“, použitý jako název knihy i výstavy, příznačným heslem. Výstavou

vybraných kapitol knihy s fotografiemi staveb a ikonickými objekty sportovních pomůcek vrátil tým *OKOLO* výlohám jejich funkci upoutávky. Výrazná, barevná, zářící instalace jasně upozornila na výjimečnou knihu i razantní proměnu reprezentace ústavu.

Pětibarevný adjustační modulový systém a princip recyklace každé předchozí výstavy provázal výstavní program celého loňského roku. Druhou v pořadí byla prezentace fotografií *Josef Sudek: Černošské masky*. Pro výstavu byly pořízeny novotisky z konvolutu několika tisíc negativů snímků fotografa Josefa Sudka darovaných ÚDU. Fotografie dokumentující africké masky Danů a Ngereů z Pobřeží slonoviny a Libérie ze sbírky sochaře Bedřicha Stefana byly v době vzniku vystaveny na mezinárodní přehlídce výtvarných umělců *Poezie 32*, kterou v roce 1932 v Praze uspořádal *Spolek výtvarných umělců Mánes*. Snímky spojené s výstavou, která je historickým mezníkem přijetí surrealismu v českém prostředí, se v roce 2013 staly také jedněmi z exponátů v Plzni souběžně realizované výstavy *Palmy na Vltavě*, v níž zúročil svůj dlouhodobý zájem o podoby primitivismu v českém umění pracovník ÚDU dr. Tomáš Winter. Obsáhlý katalog k výstavě *Palmy na Vltavě* vydalo nakladatelství Arbor vitae se Západočeskou galerií a ÚDU.

Následovala monografická výstava *6 dekad ÚDU* k výročí založení ústavu. Mikrohistorická sonda do minulosti vlastní instituce představila v pěti sekcích spektrum aktuální činnosti ústavu. Předmět zájmu oboru dějin umění, osobnosti spjaté s ÚDU, které se rozmanité sféře vizuality profesně věnovaly i stále věnují, a nakonec knihy, které často stojí na konci výzkumu v oblasti dějin umění, dokládaly dokumenty ze sbírek ÚDU i archivu fototéky. Výstava tak ve zkratce zpřítomnila proces ožívání historie a promlouvání uměleckých děl a jiných vizuálních vzkazů minulosti



OSTATNÍ FOTO: PETR ZINKE, ARCHIV ÚDU AV ČR

zprostředkované prací jednoho z center výzkumu v oblasti humanitních věd.

Program mezinárodní konference o středověkých rukopisech doplňovala výstava *Umění v neklidné době – česká knižní malba před Gutenbergem (c.1380–1450)*, – jež je ve *Window Gallery* k vidění do začátku března (AB 12/2013). Expozice dává nahlédnout do spleťkých možných významů výtvarné výzdoby pozdně středověkých rukopisů svázaných se dvorem Václava IV. Většina královské knihovny je v současnosti uložena ve sbírkách mimo území České republiky. Nejvýpravnější z královských objednávek, tzv. *Václavovu bibli* vlastní rakouská národní knihovna ve Vídni – není proto náhodou, že výstava byla otevřena při příležitosti mezinárodní konference pořádané ÚDU ve spolupráci s Institutem pro výzkum středověku Rakouské akademie věd (Institut für Mittelalterforschung, Österreichische Akademie der Wissenschaften).

Na jaro chystá výstavu o barokních nástěnných malbách v benediktýnských kláštřích a kostelech na Broumovsku dr. Martin Mádl. Expozice připravovaná ve spolupráci s občanským sdružením *Omnium*, které realizuje projekt záchranu ohrožené skupiny těchto unikátních staveb, spojuje vědecký výzkum s ochranou kulturního dědictví. A jak doufá Martin Mádl, v jarních měsících by mohla také inspirovat k výletu do tohoto zapadlého koutu Čech. ■

BLANKA ŠVĚDOVÁ,
Ústav dějin umění AV ČR, v. v. i.



FOTO: VLADO BOHDANI, ARCHIV ÚDU AV ČR

FOTO: STANISLAVA KYSELOVÁ, AKADEMICKÝ BULLETIN

→
Pod názvem 6 dekad ÚDU (2013) byla ve Window Gallery představena historie Ústavu dějin umění AV ČR.

→→
Výstava Josef Sudek: Černošské masky (2013)

ZÁKLADY EVROPSKÉHO PRÁVA



FOTO: LUDĚK SVOBODA, AKADEMICKÝ BULLETIN

Ústav státu a práva AV ČR založil na počátku roku 2013 mezinárodní výzkumnou jednotku Centre for Law and Public Affairs (CeLAPA), která zprostředkovává výměnu poznatků mezi českou a evropskou komunitou právníků a sociálních vědců. Zaměřuje se na interdisciplinární přístup k právní vědě.

Odborník v oblasti evropského práva
Mattias Kumm

Ředitelem CeLAPA byl jmenován nositel Fellowshipu J. E. Purkyně prof. George Pavlakos. Jeden z nástrojů pro naplňování cílů CeLAPA představuje formát *Hans Kelsen Annual Lecture*, který slouží jako platforma pro vystoupení špičkových evropských vědců. V jejím rámci se 16. prosince 2013

v sídle Akademie věd ČR na Národní třídě představil prof. Mattias Kumm – odborník v oblasti evropského práva.

Prof. Kumm, který působí jako Inge Rennert Professor of Law na New York University School of Law a Research Professor Rule of Law in the Age of Globalization při berlínském WZB Rule of Law Center, jehož je zároveň i výkonným ředitelem, přednesl referát *Základy evropského práva a ústavní hodnoty evropských států*. Nejen kvůli velkému zájmu posluchačů se přednáška konala v sídle Akademie věd, což umocnilo význam vystoupení pro českou právní vědu stejně jako roli, kterou AV ČR sehrává ve výzkumu sociálních věd.

Prof. Kumm se zabýval otázkou, jak by vnitrostátní ústavní soudy měly řešit spory mezi vnitrostátními ústavami a požadavky práva Evropské unie. Na pozadí analýzy judikatury některých z nejvyšších evropských soudů v kauzách, které se věnují otázkám ústavního konfliktu, si kladl zejména následující otázky: Do jaké míry je při zvažování konfliktů toho typu v Evropě prostor pro právní pluralismus? V jakém rozsahu by měl stát, včetně jeho ústavního soudu, přijmout evropskou právní disciplínu? Považujeme-li lidská práva, demokracii a principy právního státu za základní evropské hodnoty, jakou úlohu při takovém zvažování sehrávají národní identita, státnost a suverenita? Přednášku následně doprovodila diskuse, do níž se zapojili rovněž hosté ze Slovenska, Maďarska a Belgie.

PETRA AGHA,
Ústav státu a práva AV ČR, v. v. i.

Orientální ústav AV ČR, v. v. i.

zve 6. března 2014 na veřejnou přednášku

Mgr. Gabriela Ůzel Volfová

Muslimské feministky a jejich (re)interpretace náboženských textů (The Muslim Feminists and their (Re)Interpretation of Religious Texts)

Hovoří-li se o postavení žen v islámu, bývají mnohé tradice a praktiky vnímané jako nepřátelské vůči ženám připisovány na vrub náboženství. Je ovšem nutné si uvědomit, že množství tradic porušujících práva žen vychází z patriarchálních kulturních hodnot daných zemí a nikoli z islámu. Muslimské feministky proto usilují o reinterpetaci islámských textů s cílem dokázat, že nejsou zdrojem útlaku, jak je běžné se domnívat, nýbrž naopak zdrojem emancipace.

Přednáška se uskuteční v angličtině.

FRONTIERS of ENGINEERING



FOTO: ARCHIV EURO-CASE

Ve francouzském Chantilly (asi 30 kilometrů severně od Paříže) se ve dnech 21. až 23. listopadu 2013 konalo sympozium US-EU Frontiers of Engineering (FoE) 2013, jež spolupořádaly Národní inženýrská akademie Spojených států (National Academy of Engineering – NAE) a Evropská asociace inženýrských akademií (The European Council of Academies of Applied Sciences, Technologies and Engineering – Euro-CASE). Konference, jejímž cílem bylo zprostředkovat kontakty a výměnu zkušeností v několika vybraných oblastech, svedla dohromady 60 mladých perspektivních vědců a inženýrů z průmyslu i akademické sféry – 30 z Evropy a 30 ze Spojených států.

Formát sympozia byl v době „megakonferencí“ s paralelními sekcemi příjemnou změnou. Každé ze zvolených témat – nanosenzory, big data, budoucnost dopravy a širokopásmová bezdrátová komunikace – obsahovalo čtyři zvané přednášky, které se konaly v jedné místnosti, a zhlédli je tak všichni účastníci. Ačkoli se tyto okruhy mohou zdát pro jednu konferenci až příliš různorodé, musím potvrdit, že výběr byl promyšlený – podnětné bylo pozorovat, jak se v jednotlivých oblastech řeší podobné problémy, jak účastníci pracující v jednom oboru rovnou na místě navrhuji řešení problémů z oblasti jiné, jak jedno téma může čerpat z druhého. Zvané přednášky doslova stimulovaly aktivní diskuse mezi účastníky; navíc jejich počet dovozoval, aby si mohl během sympozia popovídat každý s každým. Svou vlastní práci prezentovali účastníci prostřednictvím posterů.

Pomyslnou třešničkou na dortu se stala přednáška francouzského cestovatele a polárníka Jean-Louise Etienna, který neopakovatelným způsobem shrnul, co v minulých 30 letech dokázal (jako první člověk dosáhl severního pólu vlastními silami bez pomoci tažných psů). Bylo neobyčejně inspirativní sledovat tohoto sedmdesátiníka, s jakou energií a zápalem vypráví o svých zkušenostech a dokonce plánuje další expedici – tentokrát s cílem zkoumat oceánské proudy kolem Antarktidy.

Organizačně bylo sympozium připraveno výborně. Pokud proto zvažujete účast na příštím ročníku *FoE*, rozhodně neváhejte. Lidé a témata, s nimiž se setkáte, budou jistě přínosem a obohacením profesního života. *FoE* je totiž tak trochu jiná konference.

PETRA POŠÍK,
České vysoké učení technické v Praze

Ústav struktury a mechaniky hornin Akademie věd ČR, v. v. i.,

vypisuje konkurz na pracovní pozici

vedoucího/vedoucí Laboratoře sorpční a porozimetrické analýzy
– společného pracoviště Ústavu struktury a mechaniky hornin a Ústavu geochemie, mineralogie a nerostných zdrojů Přírodovědecké fakulty UK.

Požadavkem je vědecká hodnost Ph.D. nebo CSc.
Odborný životopis zašlete e-mailem na sukova@irms.cas.cz do 15. března 2014.

Informace z 12. zasedání Akademické rady AV ČR

Akademická rada dne 14. ledna 2014:

Schválila

■ úkony a postupy doporučené Majetkovou komisí AV ČR ve věci nakládání s nemovitým majetkem podle zápisu z jejího 9. zasedání konaného dne 6. ledna 2014,
■ udělení dotace na regionální spolupráci krajů a ústavů AV ČR.

Souhlasila

■ s postupem konstituování Akademického sněmu AV ČR pro funkční období 2014–2018.

Jmenovala

■ doc. RNDr. Jana Staňka, CSc., předsedou Komise pro hodnocení výzkumné činnosti pracovišť AV ČR a jejich výzkumných záměrů,
■ RNDr. Antonína Otáhalu, CSc., místopředsedou Komise pro hodnocení výzkumné činnosti pracovišť AV ČR a jejich výzkumných záměrů,
■ doc. RNDr. Václava Račanského, CSc., členem Komise pro hodnocení výzkumné činnosti pracovišť AV ČR a jejich výzkumných záměrů,
■ PhDr. Pavla Barana, CSc., členem Dozorčí rady Psychologického ústavu AV ČR, v. v. i., s účinností od 1. února 2014 na pětileté funkční období, tj. do 31. ledna 2019,
■ PhDr. Pavla Barana, CSc., předsedou Dozorčí rady Etnologického ústavu AV ČR, v. v. i., s účinností od 1. února 2014 na pětileté funkční období, tj. do 31. ledna 2019,
■ PhDr. Taťanu Petrasovou, CSc., předsedkyní Dozorčí rady Národohospodářského ústavu AV ČR, v. v. i., s účinností od 1. února 2014 na pětileté funkční období, tj. do 31. ledna 2019,

■ prof. PhDr. Pavla Janouška, CSc., předsedou Dozorčí rady Historického ústavu AV ČR, v. v. i., s účinností od 1. února 2014 na pětileté funkční období, tj. do 31. ledna 2019,
■ prof. PhDr. Pavla Janouška, CSc., členem Dozorčí rady Filosofického ústavu AV ČR, v. v. i., s účinností od 1. února 2014 na pětileté funkční období, tj. do 31. ledna 2019,
■ JUDr. Lenku Vostrou, Ph.D., předsedkyní Dozorčí rady Ústavu pro soudobé dějiny AV ČR, v. v. i., s účinností od 1. února 2014 na pětileté funkční období, tj. do 31. ledna 2019,
■ prof. RNDr. Evu Zažímalovou, CSc., členkou Dozorčí rady Ústavu dějin umění AV ČR, v. v. i., s účinností od 1. února 2014 na pětileté funkční období, tj. do 31. ledna 2019,
■ prof. RNDr. Evu Zažímalovou, CSc., členkou Dozorčí rady Ústavu molekulární genetiky AV ČR, v. v. i., s účinností od 15. ledna 2014 na pětileté funkční období, tj. do 14. ledna 2019.

Vzala se souhlasem na vědomí

■ opatření provedená k realizaci usnesení XLIII. zasedání Akademického sněmu AV ČR.

Vzala na vědomí

■ kontrolní závěr Nejvyššího kontrolního úřadu z kontrolní akce č. 13/06,
■ závěrečnou zprávu 13. ročníku festivalu Týdne vědy a techniky AV ČR,
■ zprávu o výsledcích kontroly v Centru výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i., a o opatřeních k nápravě zjištěných nedostatků.

FAMELAB 2014 aneb BAVME SE VĚDOU!

Mezinárodní soutěž pro mladé vědce a vědkyně *FameLab* pod záštitou předsedy Akademie věd ČR prof. Jiřího Drahoše vstupuje v České republice do čtvrtého ročníku. Soutěž, v níž účastníci v pouhých třech minutách vysvětlují své vědecké téma, vznikla v Anglii v roce 2004 s cílem zlepšit schopnost popularizovat vědu a komunikaci s médií. Publiku zároveň zprostředkovává aktuální ukázky v oblasti medicíny, matematiky a přírodních a technických věd. Odborná porota posuzuje vědeckou správnost i srozumitelnost přednesu. Z oblastních kol vzejde deset nejlepších soutěžících pro školení MasterClass a národní finále. Přihlášky mohou podávat studenti a vědečtí a pedagogičtí pracovníci starší 21 let od 21. února do 1. března 2014. Přihlášku, informace, praktické tipy či záznamy vystoupení z minulých ročníků naleznete na www.britishcouncil.cz.

KAREL WENIG (1878–1964)

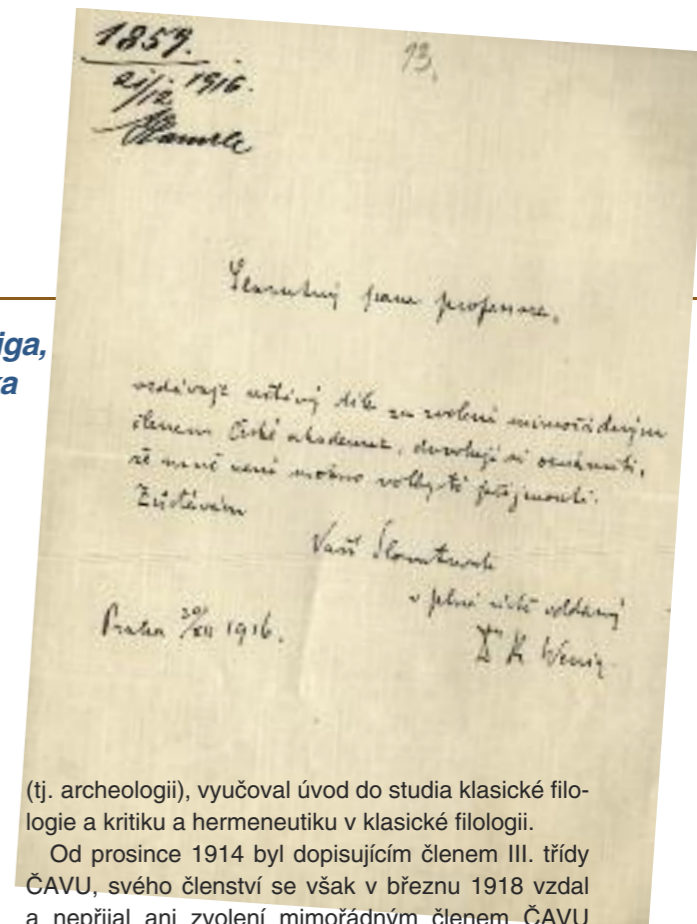
Letos uplyne 50 let od úmrtí Karla Weniga, českého klasického filologa a odborníka na antické řečnictví.

Karel Wenig se narodil 5. června 1878 v Olomouci v rodině filologa a zemského školního inspektora Františka Weniga. V letech 1884–1889 navštěvoval obecné školy ve Slaném a na Smíchově a poté studoval na pražských gymnáziích: I.–III. ročník na Smíchově, IV.–VIII. ročník v Křemencově ulici, kde roku 1897 úspěšně složil maturitní zkoušku. Po maturitě nastoupil na Filozofickou fakultu Univerzity Karlovy, na níž si, zjevně ovlivněn otcem, zvolil obor klasická filologie. Vysokoškolské studium absolvoval v letech 1897–1900. Ve svém životopise uvádí, že navštěvoval „čtení o filologii klasické, o sanskrutu, češtině i němčině“. Mezi jeho učitele patřili mj. významní jazykovědci Josef Král a Jan Kvíčala. V prosinci 1901 K. Wenig vykonal zkoušku z češtiny pro nižší gymnázia, v červnu 1902 složil státní zkoušku z klasické filologie, čímž získal aprobaci z latiny a řečtiny pro střední školy. V prosinci 1902 si mohl na základě rigorózních zkoušek připojit ke svému jménu titul doktora filozofie.

Po vysokoškolských studiích zahájil dráhu středoškolského profesora. Nejprve krátce působil jako suplent na Akademickém gymnáziu v Praze (1902–1903), ale už roku 1903 byl jmenován skutečným učitelem na gymnáziu ve Slaném. V letech 1904–1905 studoval jako státní stipendista na Filozofické fakultě berlínské univerzity. Po návratu z Německa natrvalo zaktivil v Praze. V roce 1905 byl znovu přidělen na Akademické gymnázium a od roku 1906 byl skutečným učitelem při reálném a vyšším gymnáziu v Křemencově ulici. Zde získal téhož roku titul profesora a byla mu pravidelně udělována vědecká dovolená pro další vzdělávání a bádání.

V lednu 1908 se habilitoval na Filozofické fakultě české univerzity v Praze v oboru klasické filologie na základě habilitační práce *Metrické studie* (1906), jejímž podkladem byla studie *O pramenech Augustinova spisu De musica* (*Listy filologické* 33, 1906, s. 1–17, 81–95, 161–182). Od roku 1908, kdy se stal soukromým docentem, se tak již mohl plně věnovat badatelské práci. Roku 1910 byl navíc pověřen správou řeckého oddělení prosemináře pro klasickou filologii.

V srpnu 1920 byl jmenován mimořádným a o rok později řádným profesorem Univerzity Karlovy. Po jmenování vedl čtyřletý přednáškový kurz, který zahrnoval dějiny řecké literatury a římské odborné prózy. Přednášel také o řeckých a římských starožitnostech



(tj. archeologii), vyučoval úvod do studia klasické filologie a kritiku a hermeneutiku v klasické filologii.

Od prosince 1914 byl dopisujícím členem III. třídy ČAVU, svého členství se však v březnu 1918 vzdal a nepřijal ani zvolení mimořádným členem ČAVU v roce 1916. Od ledna 1915 byl mimořádným členem KČSN. U příležitosti osmdesátých narozenin mu bylo roku 1958 uděleno čestné členství v Jednotě klasických filologů při ČSAV.

První Wenigovy vědecké práce byly uveřejněny v letech 1900 a 1901 (*Kdy byl napsán Minuciov dialog „Octavius“?*, *Listy filologické* 27, 1900, s. 161–165; *V jaké podobě se nám zachovala Aischylova tragoedie...*, *Listy filologické* 28, 1901, s. 161–173, 321–342). V popředí jeho vědeckého zájmu byla nejprve antická metrika, jak dokládá i jeho habilitační spis. Později se zaměřil na literární dějiny; zabýval se především vývojem antického řečnictví. Tato problematika se také stala tématem Wenigova nejvýznamnějšího díla, třísvazkových *Dějin řečnictví řeckého* (Praha 1916, 1923 a 1936). V *Listech filologických* publikoval mnohé obsáhlé studie věnované římskému písemnictví, mj. *O Vergiliových Bukolikách a současném směru literatury římské* (1908), *Romantická literatura římské doby Augustovy* (1912), *Rhetorismus v literatuře římské prvního stol. po Kr.* (1913), *Quintilian a římský klasicismus* (1934). Wenig se při badatelské i pedagogické práci zabíral také metodologickými problémy a kritikou při řešení otázek pravosti a hodnověrnosti starověkých literárních památek.

Do trvalé penze Karel Wenig odešel v září 1948. I nadále se však v soukromí věnoval studiu starověkých literárních textů. Dožil se 86 let, zemřel 12. března 1964 a je pohřben na Olšanských hřbitovech. ■

MARIE BAHENSKÁ,
Masarykův ústav a Archiv AV ČR, v. v. i.

Medaile BERNARDA BOLZANA



Renomovaný odborník v oblasti výpočetních metod a numerické lineární algebry prof. Zdeněk Strakoš převzal 21. ledna 2014 v pražské Lannově vile čestnou oborovou medaili Bernarda Bolzana za zásluhy v matematických vědách. Prof. Strakoš pracuje od osmdesátých let 20. století v Ústavu informatiky AV ČR. Na základě pozvání strávil tři roky na Emory University v Atlantě, kde je dosud veden jako Adjunct Professor. Působí na Katedře numerické matematiky MFF UK a je zástupcem ředitele Nečasova centra pro matematické modelování. Jeho pedagogická dráha je spjata i s Fakultou jadernou a fyzikálně inženýrskou ČVUT a Technickou univerzitou v Liberci.

Vědecká činnost prof. Strakoše především v oblasti krylovových metod (podle výsledků anket z přelomu tisíciletí patří mezi deset nejvýznamnějších algoritmických myšlenek 20. století) si ve světě získala respekt a uznání. Výsledky, jichž dosáhl, ovlivňují aplikace a řešení mnoha strategických úloh. Společně s Jörgem Liesenem (TU Berlin) je autorem monografie *Krylov Subspace Methods, Principles and Analysis* (Oxford University Press, 2013), jež se kvůli výjimečnému vidění věcí v širších souvislostech zajisté stane jedním ze základních zdrojů dané vědecké komunity.

Význam vědecké práce prof. Strakoše a jeho mezinárodní postavení lze doložit kvalitou a počtem jeho dalších publikací, oceněním (SIAG/LA cenou vědecké společnosti Society for Industrial and Applied Mathematics

(SIAM) – získal ji v roce 1994 společně s Anne Greenbaum – patrně nejvýznamnější ocenění v oboru se uděluje jednou za tři roky za vybranou časopiseckou publikaci), ohlasy (několik stovek citací včetně desítek citací v základních učebních textech), množstvím zvaných plenárních přednášek na konferencích a sympozii (Householderovo sympozium; Latsis Symposium; GAMM Annual Conference; ILAS Conference; IASC), pozvánkami k pobytu v zahraničí i spoluprací s legendami oboru výpočetních metod (např. s Genem Golubem, Stanford University; Åke Björckem, Linköping University; Christem Paigem, McGill University; Anne Greenbaum, University of Washington, Seattle). Význam činnosti prof. Strakoše spočívá nejen v badatelské práci, ale i v budování, organizování vědeckého života. V devadesátých letech 20. století navázal na tradice české výpočetní matematiky, vytvořil vlastní vědecký tým (v roce 2006 obdržel Cenu AV ČR) a začal s kolegy systematicky zřizovat vědeckou školu numerické lineární algebry. Při působení na Emory University v Atlantě založil vlivnou a dodnes existující skupinu výpočetní matematiky. Aktuálně v rámci Nečasova centra usiluje o vybudování významné vědecké skupiny v oblastech teoretické i aplikované výpočtové matematiky a informatiky s cílem překonat rozdrobenost českých vědeckých a pedagogických kapacit v těchto oborech. Významně se podílel na pořádání mezinárodních konferencí i akcí na národní úrovni. Je členem stálého Householderova výboru, což lze považovat za významné ocenění jeho zásluh.

Prof. Strakoš je charismatický a systematický pedagog s mimořádným přehledem a lidským přístupem – dokáže nejen výborně vysvětlovat látku a motivovat studenty, ale také vidět věci z pohledů různých matematických disciplín, v kontextu historickém a filozofickém. Vědeckým i filozofickým přístupem výrazně ovlivnil vedle bývalých doktorandů i další studenty a osobnosti u nás či v zahraničí. V období 2008–2012 byl členem Akreditační komise ČR a předsedou její pracovní skupiny Matematika a informatika. ■

lsd

Medaile VOJTĚCHA NÁPRSTKA

Ocenění nesoucí jméno významného českého obrozence a člověka, který se ve druhé polovině 19. století zasloužil o popularizaci vědy a výsledků průmyslových objevů, převzali 22. ledna 2014 tři laureáti – ředitel Hvězdárny a planetária hl. m. Prahy Ing. Marcel Grүн, překladatel, esejistka a profesor na Filozofické fakultě UK prof. Martin Hilský a redaktorka Českého rozhlasu Mgr. Jana Olivová. Po ceremoniálu v sídle AV ČR na Národní třídě v Praze vystoupil prof. Hilský s přednáškou o vzdělanosti v Shakespearově době.

Marcel Grүн je veřejnosti znám svou dlouhodobou a všestrannou popularizací astronomie a kosmonautiky. Samostatně nebo ve spolupráci s dalšími autory připravil příručky, přehledy, encyklopedická hesla, scénáře k pořadům i diafilmům, středoškolské učebnice (*Fyzikální základy techniky, Fyzika a technika*), skripta a pomocné texty pro učitele a pracovníky hvězdáren a planetárií. Články z astronomie a kosmonautiky publikuje od počátku šedesátých let 20. století v časopisech *Letectví a kosmonautika, Říše hvězd, Vesmír, Československý časopis pro fyziku, Pokroky MFA, Kozmos*. Autorsky se podílel na databázi internetového i tištěného *Velkého katalogu družic a kosmických sond Space 40* nebo na vydání výkladových slovníků (*Encyklopedický dům, Diderot*). Marcel Grүн působí v Radě pro kosmické aktivity, poradního odborného orgánu MŠMT. V roce 2003 stál u zrodu České kosmické kanceláře. Po dvě funkční období byl předsedou Sdružení hvězdáren a planetárií a podílel se na jeho převedení na Asociaci. Jeho jméno nese planetka 10403 Marcelgrүн.

Martin Hilský patří k významným překladatelům Shakespearova díla – během čtvrt století dokázal přeložit jeho kompletní dramatické dílo, což je mimořádné i ve světovém měřítku. Doposud publikoval více než 60 knih, jeho překlady Shakespearových her hrají česká divadla již 30 let. Rozsáhlý komentář

ke kompletnímu vydání Shakespearova díla v češtině představil v knize *Shakespeare a jeviště svět* (2010). O rok později vydal první české vydání Shakespeara v jediném svazku z pera jednoho překladatele: *Dílo – William Shakespeare*. Prozatím poslední publikací je *Slovník citátů z Díla Williama Shakespeara* (2012). Nezanedbatelně se podílel na shakespeareovských projektech a inscenacích pro divadla, Český rozhlas i Českou televizi. Vedle významného anglického dramatika se věnuje i dalším autorům a tématům – od angloamerické poezie a dramatu přes prózu až k literární kritice. Za překladatelské, esejistické, literárněhistorické a pedagogické dílo získal mnohá ocenění – za zásluhy o šíření anglické literatury v ČR a za překlady jej královna Alžběta II. jmenovala čestným členem Řádu Britského impéria (2001).

Jana Olivová působí téměř třicet let v Českém rozhlasu, kde připravuje pořady popularizující vědu. Za jejich zavedení a přípravu v redakci Radiožurnál obdržela cenu programového ředitele ČRo. Na stanici Vltava, kde působí od roku 2004, připravuje Rubriku *Ze světa vědy*, která obsahuje přes 2000 pětiminutových relací. Podílela se na úspěšných projektech – *Den vědy na Vltavě* k zahájení provozu urychlovače LHC v CERN, *Den češtiny na Vltavě*, pořady u příležitosti *Mezinárodního roku astronomie*, cyklus *Německá věda*, cyklus *Severská věda* aj. Natáčela a zpracovávala rozhovory s vědci z různých zemí včetně 20 nositelů Nobelových cen. Zajímá se především o astronomii a fyziku: je členkou České astronomické společnosti, podílela se na vzdělávacím projektu *Venus Transit 2004* a byla členkou organizačního výboru akcí *Mezinárodní heliofyzikálního roku* v ČR. V rámci Tiskového odboru AV ČR v roce 2003 organizovala akce popularizující vědu a působila jako redaktorka *Akademického bulletinu*. Je nositelkou ocenění České fyzikální společnosti za významný čin v popularizaci fyziky. ■

lsd



BABUŠKOVA CENA 2013

Česká společnost pro mechaniku a Jednota českých matematiků a fyziků udělily již podvacáté ceny a uznání za nejlepší práce z oboru počítačové mechaniky a výpočtové matematiky. Cenu pro studenty a mladé vědecké pracovníky, jež je spojena s finanční odměnou, založil v roce 1994 významný český matematik prof. Ivo Babuška, který od roku 1968 působí v USA, aktuálně v Institute for Computational Engineering and Sciences na Texaské univerzitě v Austinu.

Cenu profesora Ivo Babušky za rok 2013 získala RNDr. Ivana Šebestová, Ph.D., z Matematicko-fyzikální fakulty UK v Praze za doktorskou disertační práci *A posteriori error estimates for numerical solution of convection-diffusion problems*. Druhé místo přisoudila komise Mgr. Ing. Jaroslavu Vondřejcovi, Ph.D., za disertaci *FFT-based method for homogenization of periodic*

media: Theory and applications obhájenou na Fakultě stavební ČVUT v Praze. Třetí místo obsadil Ing. Pavel Strachota, Ph.D., z Fakulty jaderné a fyzikálně inženýrské ČVUT v Praze s doktorskou disertací *Analysis and application of numerical methods for solving nonlinear reaction-diffusion equations*.

V kategorii diplomových prací byla udělena čestná uznání. Rozhodnutím hodnotitelské komise získal první místo Ing. Martin Isoz z Fakulty chemické technologie VŠCHT v Praze. Jako druhá se umístila Mgr. Monika Balázsová z Matematicko-fyzikální fakulty UK, třetí místo obsadil s bakalářskou prací Bc. Karel Mikeš z Fakulty stavební ČVUT.

KAREL SEGETH,
Matematický ústav AV ČR, v. v. i.

Ocenění pro talentované středoškoláky

Nadační fond Jaroslava Heyrovského ocenil 16. prosince 2013 v Brdičkově posluchárně Ústavu fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR talentované středoškoláky. Ceny obdrželo 13 vítězů a vybraných laureátů českých studentských předměťových a tvůrčích soutěží, které vyhlašuje Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy. S proslovem reflektujícím společenskou situaci vystoupil čestný předseda AV ČR prof. Rudolf Zahradník, který se každoročně shromáždění účastní. Ceny studentům předali představitelé Nadačního fondu dr. Michael Heyrovský z ÚFCH JH AV ČR a dr. Květa Stejskalová z téže instituce a Ing. Mirka Fatková z Národního institutu dětí a mládeže MŠMT.

Dva z laureátů převzali ocenění již podruhé. Vedle studentů byli tradičně vyznamenáni i jejich učitelé a další odborní pracovníci, kteří je v jejich vědeckém snažení podporují. Fond již potřetí ocenil i konzultanty

vítězných SOČ prací ve všech 18 kategoriích za jejich obětavou práci s vědeckým dorostem, a to jak v přírodovědných, tak i humanitních oborech. Jejich práce je dlouhodobá a mnozí již vychovali úspěšné mladé odborníky. Čtyři oceněné SOČ práce jejich autoři na shromáždění krátce prezentovali.

Ceremoniál, na němž zúčastnění ocenili neformálnost a přátelskou atmosféru, moderovala předsedkyně správní rady fondu Mgr. Jitka Macháčková, jež zmínila dvacetiletou existenci fondu, který jako první v České republice začal v roce 1993 oceňovat středoškolské studenty a jejich učitele či konzultanty. Soustavnou podporou talentovaných studentů se fond dlouhodobě snaží naplňovat vědecký i lidský odkaz prof. Jaroslava Heyrovského, prvního československého nositele Nobelovy ceny.

lsd



FOTO: ARCHIV ÚFCH JH AV ČR

ŘECKÉ PŘEDSEDNICTVÍ

V centru pozornosti potřeby občanů

Řecko se k 1. lednu 2014 již popáté od roku 1981, kdy přistoupilo k tehdejšímu Evropskému hospodářskému společenství, ujalo předsednictví v Radě Evropské unie. Předsednictví se ponese v duchu úsporných opatření v návaznosti na recesi, ve které se tento středomořský stát již šest let nachází. Náklady nemají překročit 50 milionů eur, což mj. znamená, že se využijí pouze stávající lidské zdroje, nebudou se rozdávat propagační předměty s logem předsednictví ani hradit ubytování ministrům na neformálních zasedáních v zemi. Při přípravách muselo Řecko zohlednit, že se v květnu 2014 uskuteční volby do Evropského parlamentu, a tudíž bude legislativní proces na několik měsíců pozastaven.

Rámec obecných priorit řeckého předsednictví tvoří podpora politik a akcí k nastartování růstu, snižování nezaměstnanosti, podpora hospodářské a sociální soudržnosti, strukturální reformy, prohlubování integrace, dokončení Evropské měnové unie a rovněž vnější vztahy včetně rozšiřování Evropské unie. Jednotlivé aktivity se mají návazně realizovat ve čtyřech hlavních oblastech: *Růst, pracovní místa a soudržnost; Další integrace EU a eurozóny; Migrace, hranice, mobilita; Námořní politika.*

V oblasti výzkumu a inovací představuje prioritou úspěšná implementace nového rámcového programu pro výzkum a inovace *Horizont 2020* (2014–2020), který do sebe integroval i Evropský inovační a technologický institut (EIT) a má usnadnit dosažení rovnováhy mezi členskými státy v oblasti produktivity, konkurenceschopnosti a hospodářského rozvoje. Je třeba podotknout, že největší podíl na dokončení legislativního schvalování *H2020* mělo předcházející litovské předsednictví. Oficiální zahajovací akce k novému rámcovému programu se uskutečnila 10. ledna 2014 v Aténách, na níž zástupci Evropské komise představili synergie mezi ním a strukturálními fondy a dále především oblast ICT, přístup malých a středních podniků k finančním prostředkům a úlohu a význam chytrých specializací pro regionální rozvoj a soudržnost.

Řecké předsednictví se v oblasti výzkumu, vývoje a inovací dále zaměří na problematiku mezinárodních vědeckotechnických dohod, další postup v Evropském výzkumném prostoru, dokončení Inovativního investičního balíčku, který zahrnuje partnerství veřejného a soukromého sektoru podle čl. 187 Smlouvy o EU (bioprůmysl, elektronika, palivové články a vodík, aeronautika, inovativní léčiva a řízení letového provozu) a partnerství mezi veřejnými sektory podle čl. 185 Smlouvy (Eurostars, metrologie, aktivní a asistované žití, klinické pokusy). Významným tématem bude i *Akční plán spolupráce mezi EU a balkánskými*



zeměmi v oblasti vědy a techniky, který byl schválen za předchozího řeckého předsednictví v červnu 2003.

V oblasti výzkumu vesmíru připadne Řecku projednávání návrhu programu *Copernicus* (předchází *GMES – Globální monitorování pro životní prostředí a bezpečnost*) a *Programu na podporu pozorování a sledování vesmíru*. Zahájena bude rovněž politická diskuse mezi EU a Evropskou kosmickou agenturou.

Za oblast výzkumu odpovídá na řeckém Ministerstvu školství a náboženství generální tajemník pro výzkum a technologie Christos Vasilakos. Podrobné informace o řeckém předsednictví naleznete na <http://www.gr2014.eu/>.

Vybrané konference v oblasti VaVal: 10.–13. března 2014 – *Inovace a konkurenceschopnost evropského potravinářského sektoru*; 17.–21. března 2014 – *Budoucí internet*; 2.–4. dubna 2014 – *Mezinárodní konference k výzkumným infrastrukturám*; 9.–11. dubna 2014 – *Průmyslové technologie*; 28.–29. dubna 2014 – *Přístup k financím pro výzkum, inovace a růst*; 12.–13. května 2014 – *Copernicus*; 29.–30. května 2014 – *Mezinárodní spolupráce se sousedními zeměmi a Černomořským regionem*; 12.–13. června 2014 – *Týden inovativních regionů v Evropě*.

ANNA VOSEČKOVÁ,
CZELO – Česká styčná kancelář pro VaVal, Brusel,
Technologické centrum AV ČR

Časopisy Slovanského ústavu AV ČR

Slovanský ústav AV ČR vydává tři vědecké mezinárodní recenzované časopisy (*Slavia*, *Byzantinoslavica*, *Germanoslavica*), jež se věnují lingvistickému, literárněvědnému, interkulturnímu a částečně i historickému výzkumu v oblasti slavistiky a byzantologie. Uvedená periodika jsou zařazena do evropské databáze ERIH, indexována jsou v databázi SCOPUS (*Byzantinoslavica* též na Web of Science). Dostupná jsou i v elektronické podobě v databázi C.E.E.O.L. se sídlem ve Frankfurtu nad Mohanem.

Tištěná podoba těchto časopisů má odběratele nejen v České republice, ale i v evropských zemích a v USA. Kromě hlavní a výkonné redakce, která má ve všech třech případech sídlo ve SLÚ a tvoří ji jeho zaměstnanci, mají periodika také mezinárodní redakční okruh sestávající z evropských odborníků podle tematického profilu časopisu.

Slavia

Časopis, který vychází čtyřikrát ročně, je „tradiční značkou“ SLÚ i slavistických studií. V roce 1922 jej založili tehdejší špičkoví filologové Matija Murko a Oldřich Hujer jako oficiálního nástupce Jagičova *Archiv für slavische Philologie*, který vycházel od roku 1876 v Berlíně a následně ve Vídni. Periodikum se záhy stalo tiskovou a informační základnou středoevropské slavistiky. Na jeho stránkách byly publikovány zásadní studie, které v současnosti patří do zlatého fondu dějin oboru, a díky prestiži časopisu byli čeští slavisté pověřeni uspořádáním svého I. mezinárodního sjezdu v roce 1929. Z pověření Mezinárodního komitétu slavistů zůstává *Slavia* hlavním tiskovým orgánem evropské slavistiky a dodnes publikuje u příležitosti jednotlivých mezinárodních sjezdů příspěvky českých vědců (naposledy v roce 2013 u příležitosti XV. mezinárodního sjezdu slavistů, který se konal 20.–27. srpna 2013 v Minsku).

Časopis prezentuje výsledky srovnávacího studia slovanské filologie. Vedle teoretických generalizací dané problematiky jsou čtenářům předkládány paleoslovenistické, etymologické, synchronně lingvistické, dialektologické či literární studie interpretující konkrétní materiálovou bázi. Převahu obsahu tvoří v současné době tematika jazykovědná. V sérii článků se v minulých letech objevovaly například výsledky etymologického výzkumu staroslověnštiny či studie věnované výzkumu konkrétních církevněslovan-ských památek, včetně jejich edic. V oblasti synchronní lingvistiky věnuje *Slavia* pozornost srovnávacím

jazykovým studiím. Za všechny jmenujme číslo věnované problematice neologie napříč slovanskými jazyky, a to nejen z hlediska obohacování lexikálního fondu o nové výrazy, ale i z hlediska dopadu probíhajících změn na gramatickou strukturu a typologický charakter jazyků. S ohledem na proměny literárněvědné slavistiky si časopis teprve nově buduje svůj profil – i z tohoto důvodu jsme v posledních letech věnovali více prostoru mladé české generaci literárněvědných rusků či výstupům z některých tematických mezinárodních konferencí. *Slavia* neopomíná ani malé slovanské kultury – rovněž z tohoto důvodu se nejnovější číslo věnuje výzkumu běloruštiny v historickém, geopolitickém i kulturně-sociologickém kontextu.

V časopise publikují nejen vědci domácí, ale také odborníci z Bulharska, Ruska, Ukrajiny, Běloruska, Polska, Slovenska, Chorvatska, Srbska, Slovinska, Makedonie, Rakouska, Německa a dalších zemí. Příspěvky jsou publikovány ve všech slovanských jazycích, dále v angličtině, němčině, francouzštině, případně italštině a jsou opatřeny anotacemi v angličtině.

Hlavním redaktorem je Václav Čermák, odpovědnými redaktory za část lingvistickou Eva Šlaufová, za část literárněvědnou Miroslav Olšovský.

Byzantinoslavica. Revue internationale des études byzantines

Časopis (publikován jedenkrát ročně jako dvojčíslo), který poprvé vyšel v roce 1929 v tehdy nově založeném SLÚ, se od počátku specializoval na studium byzantsko-slovanských vztahů. Kvalitu periodika od počátku ovlivnili mnozí vynikající byzantologové i slavisté, kteří se podíleli na jeho redakci. Jejich práce položily základy bádání v oblasti kontaktů raně slovanských států s byzantskou říší a výrazně přispěly k poznání cyrilometodějské a velkomoravské problematiky. Z velkých postav s časopisem bezprostředně spojených zmiňme například vynikajícího českého slavistu Miloše Weingarta či výborného znalce dějin východní Evropy Jaroslava Bidla. Světově nejproslulejší osobností spatou s raným obdobím *Byzantinoslavik* zůstává bezesporu František Dvorník, člen jejich redakční rady, který se později stal profesorem renomované Harvardovy univerzity v USA a mnoho let působil jako výzkumný pracovník elitního

byzantologického centra Dumbarton Oaks ve Washingtonu. Vzhledem k vynikající úrovni časopisu se redaktorům záhy podařilo získat mnohé proslulé přispěvatele z východních i západních zemí, což pomohlo etablovat *Byzantinoslavica* na mezinárodní scéně.

Když po druhé světové válce profesorka Karlovy univerzity a žákyně Jaroslava Bidla Milada Paulová, paleoslovenista Bohuslav Havránek a historik umění Nikolaj L. Okuněv obnovili vydávání časopisu, rozhodli se rozšířit jeho orientaci na všechna odvětví byzantské civilizace. Dlouholetým redaktorem časopisu a později jeho šéfredaktorem byl až do roku 1999 významný český byzantolog a světově uznávaný odborník na cyrilometodějskou problematiku Vladimír Vavřínek. Protože se ve druhé polovině 90. let 20. století zdálo, že obor nebude dále pokračovat, bylo vydávání časopisu na tři roky pozastaveno. Avšak zahraniční poptávka spolu s manažerským rozhodnutím tehdejšího vedení SLÚ o „omlazení“ oboru i redakce časopisu vedly v roce 2003 k jeho obnovení.

Po změnách na postu šéfredaktora se hlavní redaktorkou *Byzantinoslavik* stala historička byzantsko-slovanských vztahů a specialistka na dějiny jihoevropských zemí Lubomíra Havlíková; na místo tajemníka redakce nově nastoupila Petra Melichar, která se zabývá církevně-kulturními vztahy v pozdní Byzanci. Současná *Byzantinoslavica* publikují příspěvky v angličtině, němčině, francouzštině a ruštině. Časopis si nadále zachovává původní zaměření na kontakty mezi byzantským a slovanským prostředím, najdeme v něm však i příspěvky k širokému spektru byzantologické problematiky.

Germanoslavica. Zeitschrift für germano-slavische Studien

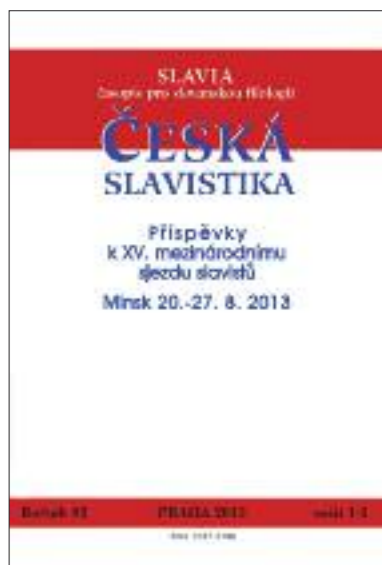
Časopis (vydáván dvakrát ročně) vyšel poprvé v roce 1931 jako společný vydavatelský projekt SLÚ a Německé společnosti pro slovanská studia v Praze. Uvedený tiskový orgán, který měl přispívat mj. k česko-německému porozumění, byl však v roce 1938 z politických i finančních důvodů zastaven. Vydávání *Germanoslavik* nebylo v socialistickém Československu nikdy obnoveno; teprve v roce 1994 je po mnohaleté pauze oživil Antonín Měšťan, první představitel obnoveného Slovanského ústavu, pozdější nositel Záslužného kříže prezidenta Spolkové republiky

Johannese Raua za zásluhy v oblasti kulturního česko-německého porozumění (2001) a Medaile za zásluhy, kterou mu v roce 2002 udělil český prezident Václav Havel. Až do své smrti v roce 2004 byl A. Měšťan hlavním redaktorem časopisu; v posledních letech mu byl nápomocen český germanista a odborník na historickou němčinu Václav Bok. V roce 2007 se post hlavního redaktora vrátil opět do

SLÚ – současným vedoucím redaktorem je Siegfried Ulbrecht. I přes počáteční skepsi k pokračování periodika jsou *Germanoslavica* uznávaným mezinárodním vědeckým časopisem, v němž německy nebo anglicky publikují i mladší autoři z Česka, Slovenska, Německa, Rakouska, Ukrajiny, Slovinska, Chorvatska a dalších evropských zemí. Periodikum přináší recenzované studie na témata jazykových, literárních, kulturních a interkulturních vztahů evropských literatur. Zjevnou snahou redakce je překračovat ustrnulé pojetí protikladu slovanských literatur a německojazyčného kulturního prostředí, a naopak ukazovat interkulturní dialog slovan-

ských a neslovanských literatur a jejich společné evropské kořeny. Redakce pravidelně připravuje monotematická čísla; v roce 2007 bylo číslo věnované multikulturnímu regionu Slezska, roku 2009 vyšlo číslo o trutnovském rodákovi, spisovateli a literárním historikovi Josefu Mühlbergerovi, v roce 2010 číslo zaměřené na „literatury mezi Západem a Východem“, roku 2011 monotematické číslo o spisovateli Peteru Härtlingovi a pojetí „evropské mobility“ v jeho literárních dílech. V roce 2013 vyšlo ve spolupráci s Filozofickou fakultou UP v Olomouci číslo věnované německé literatuře v prostoru Moravy. Tematická čísla získávají pravidelné recenzní ohlasy v německojazyčných evropských časopisech (například zmíněné číslo o Peteru Härtlingovi bylo recenzováno ve španělském germanistickém časopise *Revista de Filología Alemana* v roce 2013). ■

HELENA ULBRECHTOVÁ,
Slovanský ústav AV ČR, v. v. i.



European Journal of Entomology

Periodikum vzniklo v roce 1904 pod názvem Časopis České Společnosti Entomologické (Acta Societatis Entomologicae Bohemiae) současně s Českou společností entomologickou (ČSE) jako její fórum. O jeho vznik, počáteční kvalitu a široký záběr se významně zasloužil první předseda ČSE František Klapálek. Od té doby tento titul existuje bez přerušení v různých podobách, kvalitě a pod různými názvy dodnes. V roce 2014 vychází jeho 111. ročník.



V padesátých letech 20. století byla ČSE přičleněna k Československé akademii věd a časopis byl nadále redigován ve spolupráci s Entomologickou laboratoří a později vzniklým Entomologickým ústavem ČSAV, který byl od roku 1965 uváděn i jako oficiální spoluvydavatel. Entomologie jako obor naštěstí stála poměrně stranou politických zájmů a obsah periodika byl proto zvenčí ovlivňován méně než v případě mnoha jiných oborů. Přesto se ani nám nevyhnuly abstrakty a obsahy v ruštině a zpočátku i občasně oslavné články o socialistických vymoženostech či sovětské entomologii. Postupem času se však úroveň zvyšovala a začaly se objevovat články zahraničních autorů. Po opětovném osamostatnění Společnosti na počátku devadesátých let zůstala redakce v Entomologickém ústavu, který měl lepší podmínky (zejména finanční) pro zajištění existence časopisu na dobré formální i odborné úrovni, ačkoli je ČSE stále uváděna na obálce jako spoluvydavatel. Současný název *European Journal of Entomology* dostal časopis v roce 1993 – není bez zajímavosti, že návrh pochází od zakladatele Institute for Scientific Information Eugena Garfielda a původně vznikl během rozhovoru s tehdejším ředitelem Entomologického ústavu Karlem Slámou.

European Journal of Entomology vychází jak v tištěné, tak v elektronické podobě. Jako mezinárodní časopis je publikován v angličtině a většina autorů pochází ze zahraničí. Podané práce spravuje 15 výkonných redaktorů (z toho pět zahraničních), mezinárodní redakční rada sestává ze 40 členů a v případě potřeby funguje jako poradní orgán. Rukopisy přijaté k recenznímu řízení posuzují minimálně dva nezávislí recenzenti. Časopis pokrývá celé spektrum entomologie – od obecné po systematickou a od laboratorních studií po terénní výzkum. Pro zvýšení kvality a rovněž z kapacitních důvodů vydáváme v posledních letech jen kolem 30 % podaných prací. Nastalo i určité tematické omezení: preferujeme soubornější studie a srovnávací či experimentální přístup; určitý typ článků obvykle výkonní redaktori odmítají bez re-

cenzi a autorům doporučují podání do vhodnějšího periodika (týká se to zejména prací, jejichž entomologická relevance je malá a hmyz v nich vystupuje pouze jako nespécifický model nebo škodlivé agens s potřebou regulace). Rovněž kvalitativně neodpovídající články odmítají přímo výkonní redaktori, abychom šetřili stále hůře dostupnou práci kvalitních recenzentů. Úloha a odpovědnost výkonných redaktorů je tudíž značná, protože vedoucí redaktor (který odpovídá za svůj díl podaných rukopisů) zasahuje do práce ostatních redaktorů jen výjimečně – většinou na jejich přímou žádost nebo na žádost autorů. Periodikum si udržuje široký záběr; v roce 2013 vyšly články zabývající se tak odlišnými tématy, jako jsou například klonování genů, bakteriální endosymbióza, architektura pavoučích sítí, biologie invazního sluněčka *Harmonia axyridis* nebo první nález ploštičí čeledi Aenictopecheidae v Afrotropické zoogeografické oblasti.

Do roku 2014 vstupujeme s modernějšími webovými stránkami (<http://www.eje.cz/>), které umožňují použití DOI (Digital Object Identifier) k identifikaci článků. V návaznosti na pokrok elektronického publikování a archivace předpokládáme, že časopis v horizontu několika let opustí tištěnou verzi a bude vycházet pouze elektronicky. Platba za tisk činí značnou část současných nákladů. V souvislosti s tímto krokem budeme pravděpodobně uvažovat o změně současného publikačního modelu (klasické předplatné, již nyní s možností předplatit pouze elektronickou verzi časopisu za sníženou cenu) na Open Access model. Ačkoli to představuje určité paušální zpoplatnění autorů (prozatím požadujeme autorské platby pouze za nadstandardní délku článku nebo větší počet barevných tabulí) a vždy jsme se snažili být vůči autorům jako svým kolegům co „nejpřátelštější“, domníváme se, že volná dostupnost článků tuto nepřijemnost vyváží a že k vědeckým informacím co nejširší dostupnost patří. Již nyní jsou na webových stránkách časopisu volně dostupné všechny články starší dvou

let i mnohé novější (pokud autoři zaplatili požadovaný, velmi mírný poplatek).

European Journal of Entomology vydává Entomologický ústav Biologického centra AV ČR v Českých Budějovicích s periodicitou čtyř nebo (v případě monotematického čísla) pěti čísel v ročníku, typicky v rozsahu 600–700 stran a 70–100 článků ročně. Indexován je ve všech relevantních databázích (*Web of*

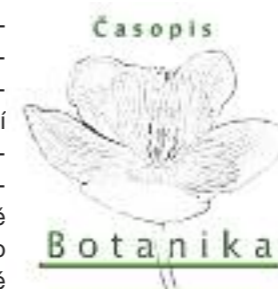
Knowledge, Zoological Record, Biological Abstracts, Entomology Abstracts, CAB Abstracts, Scopus aj.). Impakt faktor pro rok 2012: 0,918. ■

S poděkováním za pomoc současným i bývalým kolegům
PETR ŠVÁCHA,
Entomologický ústav BC AV ČR, v. v. i.

Časopis Botanika

Koncem roku 2013 vyšlo první číslo nového informačního a popularizačního stejnojmenného časopisu, který botaniku – vědu zabývající se rostlinami – prezentuje populárně-naučně. Pro mnohé je svět rostlin redukován pouze na to, co roste na zahrádce nebo doma v květináči, avšak povědomí a znalosti o rostlinách v širším kontextu je třeba více rozvíjet. Prostřednictvím nového periodika chce Botanický ústav AV ČR změnit pohled veřejnosti na svět rostlin, který je mnohem pozoruhodnější, než se na první pohled zdá.

Botanika vychází v tištěné i elektronické verzi (časopis má též facebookové stránky s dalšími zajímavostmi a soutěžemi) a obsahuje rubriky, které seznamují s výsledky vědeckého výzkumu a výzkumnými projekty v BÚ AV ČR a s vědeckými odděleními v Průhoncích, Brně i Třeboni. Autoři prezentují botaniku jako vědu hledající odpovědi na otázky, které mohou mnohdy mít zásadní význam pro pochopení, jak funguje příroda. Čtenáři zde proto najdou výsledky nejen v oblasti základního, ale i aplikovaného výzkumu. Dále je časopis provede rozsáhlými sbírkami a nechá nahlédnout do laboratoří, kde se uplatňují nejmodernější metody využívané pro nejnovější botanické výzkumy. Stranou nezůstanou informace o novinkách v Průhonickém parku a zámku.



Úspěch BÚ AV ČR vychází z úsilí a nadšení jeho pracovníků pro svou práci – i v tomto případě platí, že vše záleží na lidech. Veřejnosti chceme ukázat, že náš ústav je otevřenou institucí, jež svou práci a její výsledky neskrývá, a že je připraven na komunikaci nejen uvnitř vědeckého světa, ale i s veřejností, a to například právě prostřednictvím časopisu *Botanika*. Nezůstává však pouze u něj – dění v ústavu lze sledovat na webových stránkách <http://www.ibot.cas.cz/> či jej můžete navštívit při nejrůznějších příležitostech, jakými jsou například *Den otevřených dní* (AB 6/2013) či výstavy. ■

LENKA ZÁVESKÁ DRÁBKOVÁ,
Botanický ústav AV ČR, v. v. i.



Titulní strana
prvního čísla
časopisu Botanika

Ilustrační obrázek
z experimentálního
skleníku

Sítina trojklanná,
zástupce nového
rodu *Oreojuncus*,
na Sněžce

KREMATORIUM

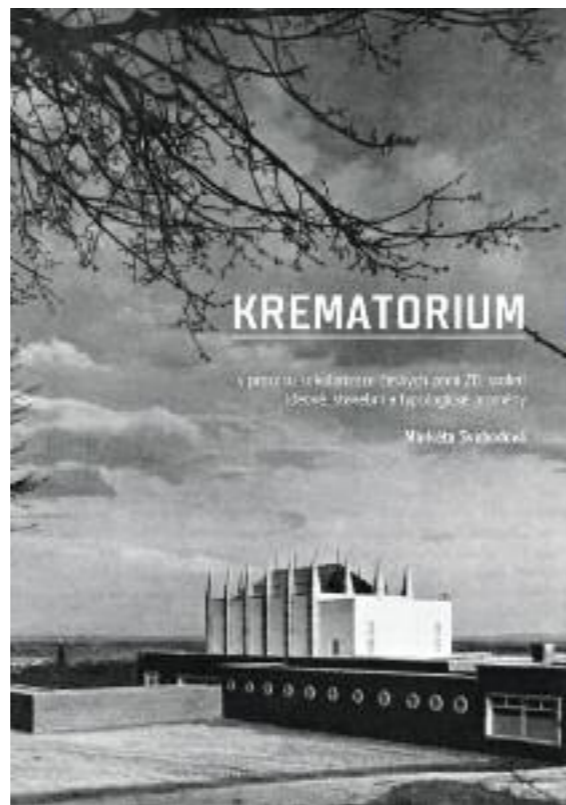
**Nakladatelství Artefactum
Ústavu dějin umění AV ČR vydalo
publikaci Markéty Svobodové
Krematorium v procesu sekularizace
českých zemí 20. století. Ideové,
stavební a typologické proměny.
Kniha vychází jako druhý svazek
monografické řady Epigraphica
& Sepulcralia, kterou založil
dr. Jiří Roháček.**

Centrem zájmu autorky je historie a ideový obsah architektonického typu krematoria a jeho prezentace v širších historických souvislostech. Text tak představuje první komplexnější pohled na problematiku vznikání krematorií a křesťanského hnutí v českých zemích od konce 19. století do počátku 21. století v kontextu procesu sekularizace společnosti.

Publikace s bohatým doprovodným ilustračním materiálem sleduje v jednotlivých, logicky sestavených kapitolách krematoria jako novodobý stavební typ, jehož vznik souvisel s prosazováním občanských nekonesijních práv. První projekty iniciovaly společnosti ustanovené za účelem šíření pohřbívání žehem, které přímo vycházely nebo navazovaly na činnost jiných spolků nebo organizací propagujících sekularizaci společnosti. Autorka poukazuje na vzájemnou provázanost mezi křesťanskými spolkem a novostavbami z první poloviny 20. století, která se u staveb projevila především v symbolické rovině, neboť existenciální nejistota z novodobého pohřbívání byla překonávána ideologickým programem.

Koncepce vnitřního architektonického prostoru se vyvinula ze tří tradičních typů: antického chrámu, jednolodní baziliky a centrální sakrální stavby. V knize nalezneme práce od významných českých i německých architektů – Rudolfa Bitzana, Pavla Janáka, Vlastislava Hofmana, Bedřicha Feuersteina, Hanuše Zápala, Ernsta Wiesnera nebo Ericha Langhammera.

Historický úvod objasňuje vznik křesťanského hnutí na českém území v kontextu evropského vývoje. Zdůrazňuje roli významných osobností, které se o rozšíření pohřbu žehem u nás zasloužily, jako například městský hygienik dr. Jindřich Záhoř, cestovatel a mecenáš Vojtěch Náprstek, městský inženýr a projektant řady sokolských sletišť Ludvík Čížek, mostní stavitel a městský stavební rada Václav



Mencí či divadelní režisér Jaroslav Kvapil. Text se rovněž věnuje provázanosti křesťanského hnutí s bezvěreckou organizací Volná myšlenka nebo se sokolským hnutím.

Podstatnou součástí přehledně členěné knihy je katalog jednotlivých staveb, rozdělený na období prvních realizací krematorií v Čechách, meziválečnou dobu, stavby po roce 1948 a dobu po roce 1990. Texty u jednotlivých staveb objasňují jak historii vzniku, tak i konkrétní umělecké vlivy a ideje, které působily na koncepty jednotlivých krematorií. Na vybraných objektech po roce 1948 autorka sleduje nejen ideologicko-politickou rovinu jejich vzniku, ale také individuální přínos architektů (J. K. Říha, Ivo Klimeš, Jiří Čančík, Jiří Louda atd.) k vývoji daného typu.

Obsah knihy dokazuje, že si překvapivě progresivní architektura krematorií, často spíše přirozeně skrytá a doposud českou historií umění víceméně opomíjená, byla schopna, i v letech ne zcela příznivých architektonické tvorbě, udržet osobitost a výrazovou čistotu.

Publikaci provází kvalitní historická dokumentace a nepřehlédnutelné fotografie Martiny Novozámské. ■

LUDMILA HŮRKOVÁ,
Ústav dějin umění AV ČR, v. v. i.

The director of the **Institute of Rock Structure and Mechanics of the Academy of Sciences of the Czech Republic**, in accordance with the Act No.283/1992 On the Academy of Sciences of the Czech Republic, as amended by the Act No. 420/2005, and in accordance with the Statute of the Academy of Sciences of the Czech Republic, announces an open competition for the position of the

Head of the Department of Seismotectonics

Position description

The successful candidate will be responsible for the conception, planning and successful development of the scientific activities of the Department of Seismotectonics using the human and equipment potential of the department. He will be responsible for the results and outputs of the department.

Requirements

scientific degree Ph.D. or higher in relevant field (geophysics, geoscience, geodynamics, geology, etc.)
written motivation letter, explaining the motives and potential contribution of the candidate to the research team of the IRSM
presentation of candidate's most significant scientific achievements and results from last 10 years
elaboration of a detailed concept of the future development of the Department of Seismotectonics
proved experience in leading a research team (10–15 members), for example grant projects, organization units or teams
all materials should be prepared in English

Selection procedure

The materials delivered by the candidates shall be evaluated by the Selection committee, appointed by the director of the Institute. The Selection committee will select the most suitable candidates, who will be invited to present themselves at the oral interview with the Selection committee.

The interview will be held during March 2014, and will be conducted in English or Czech language. The successful candidate is expected to commence the job on the 1st of April 2014. The work contract will be concluded to 3–5 years. The Institute may arrange an accommodation for the successful candidate.

How to apply

The applications including contact address, professional CV with the description of the most significant scientific results in last 10 years, motivation letter, proof of the scientific title(s), concept of development of the Department of Seismotectonics and other required documents are to be sent by *postal letter*, bearing the title "COMPETITION", on the address: ÚSMH AV ČR, v. v. i., V Holešovičkách 41, 18209 Prague, Czech Republic or *electronically* in PDF format to the e-mail irms@irms.cas.cz with subject "COMPETITION".

Deadline

The applications must be delivered to above said contacts by 23:59 on 2nd of March 2014 at the latest.

Call for applications to Newton International Fellowships

A new round of Newton International Fellowships – an initiative to fund research collaborations and improve links between UK and overseas researchers – has now opened.

The Newton International Fellowships are funded by the British Academy and the Royal Society and aim to attract the most promising early-career post-doctoral researchers from overseas in the fields of the humanities, the natural, physical and social sciences.

The Fellowships enable researchers to work for two years at a UK research institution with the aim of fostering long-term international collaborations. Newton Fellows will receive an allowance of £24,000 to cover subsistence and up to £8,000 to cover research expenses in each year of the Fellowship. A one-off relocation allowance of up to £2,000 is also available. In addition, Newton Fellows may be eligible for follow-up funding of up to £6,000 per annum for up to 10 years following completion of the Fellowship to support activities which will help build long-term links with the UK. The scheme is open to post-doctoral (and equivalent) early-career researchers working outside the UK who do not hold UK citizenship.

Applications are to be made via the Royal Society's online application system which is available at <http://e-gap.royalsociety.org/>.

The closing date for applications is Monday March 10, 2014. Further details are available from the Newton International Fellowships website www.newtonfellowships.org.

TOPIC OF THE MONTH

There is a plenty of room at the bottom

This month's issue features an article by Dr. Pavel Jelínek, head of Department of Thin Films and Nanostructures, Institute of Physics of the ASCR. The unifying objective of this department is nano-characterization used to find the correlation of structural, chemical and physical properties of nanostructures, thin films and interfaces.

The Nanosurf Lab studies fundamental phenomena in surface physics at the atomic length scale. Analysis, control and modification of molecules, surfaces or nanostructures are the great challenges in recent years. It interfaces semiconductor surfaces and metal-semiconductor or organic-semiconductor interfaces on the atomic and the nanoscopic scale. Reconstruction, relaxation and dynamics on a monocrystalline surface after a deposition of metal atoms are monitored as a function of temperature and coverage. The lab combines these methods: the nanoprobe technique (UHV LT & VT STM/AFM); photoelectron spectroscopy (the source of synchrotron radiation, *Elettra*, Trieste, Italy); electron diffraction methods (LEED, SPA-LEED); advanced theoretical analysis based on DFT simulation; statistical mechanics (kinetic Monte Carlo MD rate equations model). The combination of these techniques allows a state-of-art complex analysis of studied processes and systems.

CURRENTLY

Nikon Centre of Excellence at the Institute of Molecular Genetics

On January 21, 2004, the Nikon Company in the cooperation with the Institute of Molecular Genetics of the ASCR began operating a new Nikon Centre of Excellence (NCE) in Super Resolution Microscopy at the institute. Super Resolution Microscopy is a revolutionary microscopic method the smaller details especially in the cell biology can be observed, which was impossible with conventional methods. As Prof. Václav Hořejší, IMG director, opened the Nikon Centre of Excellence, he said, "The purpose of the centre is to combine the technical expertise of the world leading imaging manufacturer with the scientific expertise of researchers at the Institute of Molecular Genetics. I believe we will together contribute to new developments in biomedical sciences." The Centre is a part of the European Network of Nikon Centres of Excellence. Only five these centres exist in Europe – IMG Prague;

ICFO Barcelona; Koki Budapest; UvA Amsterdam and one in Stockholm). NCE as a partner in this network exchanges knowledge with institutes that focus on a specific area of research. The partnership allows researchers access to high-end advanced imaging equipment and Nikon technical expertise but it also gives Nikon invaluable feedback and input from scientists carrying out cutting edge research. In this way it gains insight into new applications for creating the perfect imaging solution.

SCIENCE AND RESEARCH

Frontiers of Engineering Symposium 2013

About 60 outstanding engineers under age 45 from many nations met for an intensive symposium to discuss cutting-edge developments in four areas: Nanosensors, Big Data, the Future of Transportation, and Wireless Broadband. The occasion was *The 2013 EU-US Frontiers of Engineering* held November 21–23, 2013 in Chantilly, France. The event facilitated international and cross-disciplinary research collaboration, promoted the transfer of new techniques and approaches across disparate engineering fields and encouraged the creation of a transatlantic network of world-class engineers. It was hosted in partnership with the European Council of Academies of Applied Sciences, Technologies and Engineering and the National Academy of Technologies of France.

FROM BRUSSELS

Greek Presidency of the Council of the EU

Europe: Our Common Quest is the motto Greece chose as it officially started its six-month stint and fifth rotating presidency of the Council of the EU in Athens January 8, 2014. For research and innovation, the main priorities of the Presidency are ensuring a smooth start and implementation of *Horizon 2020* and the rapid completion of the legislative procedure for the Joint Technology Initiatives (JTI) and Article 185 initiatives – also referred to as the Innovation Investment Package. The Presidency therefore urges the European Parliament to complete the process before the next European elections in May 2014.

The Greek Presidency will also oversee the completion of international Science and Technology agreements for *Horizon 2020*, focusing particularly on Space mainly the Copernicus and space surveillance programs. The Presidency will also focus on the progress of the European Research Area.

Nový prezident a víceprezidentka ERC

V čele Evropské rady pro výzkum (European Research Council) stanul k 1. lednu 2014 prof. Jean Pierre Bourguignon, který dlouhodobě působil v Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS). Ve vedení první evropské organizace na podporu hraničního výzkumu nahradil prof. Helgu Nowotny.



European Research Council

Viceprezidenty prof. Pavla Exnera z Ústavu jaderné fyziky AV ČR (odpovídá za oblast fyziky a inženýrství) a prof. Carl-Henrik Heldina (vědy o živé přírodě) nově od 21. ledna 2014 doplnila prof. Núria Sebastián Gallés, v jejíž gesci budou sociální a humanitní vědy. Více informací na <http://abicko.avcr.cz>. red



ETNOFOLK

Portál do nadčasového světa

V příjemné podvečerní atmosféře, kterou umocnilo vystoupení cimbálové muziky Béallica, se 13. ledna 2014 v budově Akademie věd na Národní třídě v Praze uskutečnila vernisáž stejnojmenné výstavy. Ve spolupráci se Střediskem společných činností AV ČR ji připravil Etnologický ústav AV ČR. Expozice prostřednictvím fotografií seznamuje s artefakty lidové kultury z České republiky, Slovenska, Maďarska a Slovinska – tj. ze zemí participujících od roku 2011 na mezinárodním projektu *ETNOFOLK* (podrobněji v *AB 12/2011*), jehož vyústěním je webový portál <http://www.etnofolk.eu/cs>. Snímky členěné do sekcí podle tradičního dělení lidové kultury (lidový kroj, lidová architektura, tradiční řemesla, lidové umění...), jakož i ukázka ženského lidového kroje či flétny z Valašska ve vitrínách umožnily nahlédnout do bohatství lidových tradic nejen České republiky, ale i dalších zemí bývalého Rakouska-Uherska.

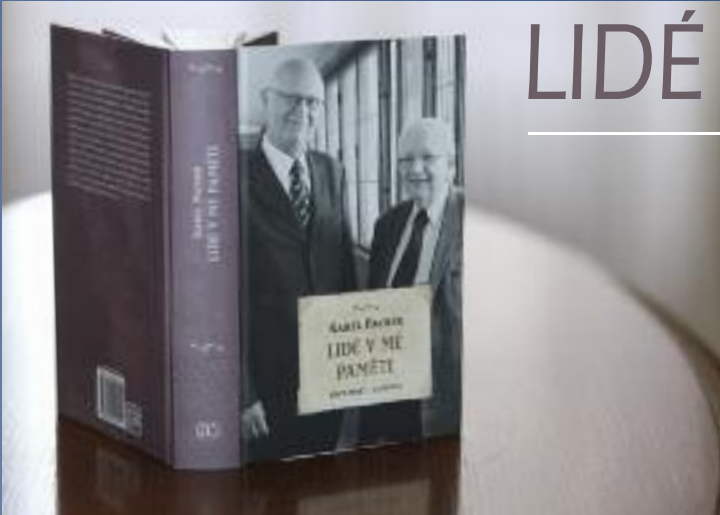
Cílem webového portálu *ETNOFOLK* je nejen hlouběji poznat tradice lidové kultury, ale rovněž poskytnout co nejvíce informací laické veřejnosti. Záměrně se zaměřuje na turistiku a turistický ruch, protože informace, které o tradiční lidové kultuře a jejím využití soustřeďuje, patří mezi vyhledávané údaje při plánování rodinných i individuálních dovolených a rekreací. Propojením údajů o aktuálních akcích, památkách lidové architektury či tradičních krajových pokrmech se uživateli zpřístupňuje nová dimenze informací, které vznikly na základě odborného výzkumu.

Jak při vernisáži zdůraznil dr. Jaroslav Otčenášek z oddělení historické etnologie EÚ AV ČR, ve třetí vědní oblasti (humanitní a společenské vědy) jde prozatím o největší projekt, jaký Akademie věd dosud realizovala. Garantem projektu, jehož rozpočet přesahuje 35 milionů korun, je Central Europe Programme.

Isd



LIDÉ V MÉ PAMĚTI



„Potkal jsem v životě spoustu báječných lidí. S mnohými jsem sdílel život v zadržované republice. Někteří z nich se po devětaosmdesátém odvážně pustili do nezměrného úsilí, jakým je budování demokratického státu, a na téhle práci vyrostli,“ píše úvodem své nejnovější knihy *Lidé v mé paměti* Karel Pacner. Publikaci, v níž respektovaný znalec vesmírné techniky i českých a československých historických událostí vzpomenu osudy 25 osobností veřejného života, uvedl do čtenářského života historik a diplomat dr. Jaroslav Šedivý. Dlouholetý přítel Karla Pacnera při křtu 30. ledna 2014 v Literární kavárně knihkupectví Academia na Václavském náměstí v Praze uvedl, že obdivuje tematickou šíři jeho knih a nezdolnou pisatelskou plí: „Jeho poslední kniha je vlastně orální historií – nebo jak říkám raději: historií v ústním podání. Nejde však pouze o soubor rozhovorů, nýbrž paměti osobností interpretované Karlem Pacnerem, který vniká do jejich životů a úsporným způsobem je zasazuje do společenského kontextu a dopisuje současnou historii.“

S výjimečnými osobnostmi, jež jsou v knize zahrnuty, se Karel Pacner seznámil během své dlouholeté novinářské praxe – patří mezi ně i někdejší předsedové Akademie věd prof. Rudolf Zahradník a prof. Václav Pačes (na snímku dole), kteří se křtu knihy *Lidé v mé paměti* rovněž zúčastnili.

Isd



Zleva: autor publikace Karel Pacner a historik, diplomat a někdejší ministr zahraničí Jaroslav Šedivý

