



20 DUBEN 2010

*Posvíťme si na mozek
– čeští neurovědci se už tradičně v březnu připojují
k Evropskému týdnu mozku (čtěte na str. 7–9).*



*Téma měsíce si tentokrát posvítilo
na aktuální otázky etiky vědy v České republice.
Na stejnojmenném workshopu
se jimi zabývali vědci z nejrůznějších oblastí.
Na str. 2–6 přinášíme i ohlasy
některých účastníků tohoto semináře.*



EVROPSKÝ PROJEKT ZAKONČEN V



Program pro mladé vědecké novináře z různých koutů světa, který je financován ze 7. RP a koordinuje ho Evropská akademie EURAC, hostila ve dnech od 8.–13. března 2010 Česká republika. Pořadatelství se ujala Vysoká škola chemicko-technologická v Praze ve spolupráci s Ústavem organické chemie a biochemie AV ČR, v. v. i., jejichž pracoviště účastníky projektu MY SCIENCE školila.

V úterý 9. března 2010 přivedl program mladé adepty novinářiny z evropských zemí i Ameriky do budovy AV ČR na Národní třídě, kde je s Akademií věd a jejím měsíčníkem *Akademický bulletin* seznámila Marina Hužvárová. Poté jim Jana Šrajerová představila reprezentativní prostory Knihovny Akademie věd, aby pak předala slovo Valentíně Berqonzi z Itálie a její přednášce *Guidelines for media works*. Odpoledne v Akademii uzavřely prezentace EURAXESS centrum od Viktorie Bodnárové a projekt *Otevřená věda II*, který představila Michaela Žaludová.

HaM





FOTO: ARCHIV CERN

Obálka	
My Science – evropský projekt zakončen v Praze	2
Edice nejstaršího překladu Bible byla dokončena	3
Pražská dohoda	4
Obsah, úvodník	1
Téma měsíce	
Etika vědy v České republice	2
Silné argumentační dovednosti vyhrávají nad jakoukoli ideologií	3
Bioetika se stává nedílnou součástí našeho vědeckého arzenálu	5
Shromáždění a použití poznatků o přírodě bylo vždy spiritus agens obživy lidstva	6
Událost	
Mozek aneb Vesmír uvnitř	7
Věda a výzkum	
České přístroje na evropské družici Proba 2	10
Česká bioinformatika?	14
Umění české reformace – neprávem přehlížené téma slaví úspěch	16
Akademický portál CoolCite	18
Časopis Die Zeit a moderna	19
Jeden z nejstarších tisků byzantologické knihovny	20
Knihovna Jihočeské univerzity nabízí špičkové zázemí	21
Představujeme projekty	
Centrum pro bioindikaci a revitalizaci	22
Tribuna	
Nejsou lidi	26
14. zasedání Akademické rady AV ČR	28
15. zasedání Akademické rady AV ČR	28
251. zasedání Rady pro výzkum, vývoj a inovace	29
Z Bruselu	
Činnost českých a moravských regionů v Bruselu	30
Ocenění	
Čestná oborová medaile Jaroslava Heyrovského	32
Čestná oborová medaile Františka Palackého	32
Portréty z Archivu	
Jan Eisner	33
Knihy	
Jiří Trávníček (ed.): V klestích dějin. Střední Evropa jako pojem a problém.	34
Cena za entomofaunistiku	34
Academia	
Odborné publikace z Nakladatelství Academia	35
Resumé	36

Jaro nám konečně přineslo více světla do života. A to nejen zásluhou sluníčka po nekonečně dlouhé zimě. „Svitnout“ mohlo odborníkům i široké veřejnosti také přispěním *Evropského týdne mozku* – oblíbené popularizační aktivity v oblasti neurověd –, která mimo jiné už tradičně zvěstuje příchod jara. V české kotlině stanul „v záři reflektorů“ nejsložitější orgán (nejen) lidského těla letos už po dvanácté a opět s velkým ohlasem (viz článek *Mozek aneb Vesmír uvnitř*).

Čeho všeho je lidský mozek schopen, dokazuje i jedinečný „záblesk“, ke kterému směřovalo více než půlstoleté úsilí vědců soustředěných v první evropské společné laboratoři částicových fyziků CERN. Ve druhé třetině prvního jarního měsíce spustili vědci experiment, pro nějž byl vybudován sedmadvacetikilometrový okruh pod francouzsko-švýcarskou hranicí na dosah od Ženevy. V obřím urychlovači nabraly protonové svazky téměř rychlost světla, aby dychtivé vědce nejprve pořádně poškádlily tvářice se, že se ztratily, ovšem 30. března v 13:06 se konečně dráhy dvou protiběžných svazků protonů, každý o energii 3,5 TeV, střetly. Kýžených kolizí o energii 7 TeV nastalo během tří hodin tohoto konkrétního experimentu zhruba půl milionu.

Unikátní data ze srážky nepředstavitelně malých částic nepředstavitelnou energií proudí ke zpracování v externích datových centrech po celém světě. Je příjemné vědět, že „nadílku“ informací získal také Fyzikální ústav AV ČR, v. v. i., v jehož výpočetním středisku sídlí jedno z datových center CERN. Díky vyhrazené datové lince mezi Tier-1 centrem FZK v Karlsruhe a centrem Tier-2 v Praze dostali naši částicoví fyzikové příležitost zkoumat unikátní srážku protonů v CERN jen s minimálním zpožděním. Část dat se totiž kopírovala rychlostí až 1 Gbps již několik minut po jejich uložení ve FZK.

Jesliže jsme tedy přirovnali mozek k malému vesmíru, pak při budoucím zkoumání podmínek, jaké panovaly při vzniku skutečného vesmíru, nám i ten náš malý vesmír pomohou opět o kus rozšířit.

MARINA HUŽVÁROVÁ

AKADEMICKÝ BULLETIN

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

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

Redakce: Ing. Gabriela Adámková (srd), tel.: 221 403 247, e-mail: adamkova@ssc.cas.cz,
Mgr. Luděk Svoboda (lsd), tel.: 221 403 375, e-mail: svobodaludek@ssc.cas.cz;
fotografie Mgr. Stanislava Kyselová (skys), tel.: 221 403 332, e-mail: kyselova@ssc.cas.cz;
tajemnice redakce Bc. Markéta Pavlíková, tel.: 221 403 513, e-mail: pavlikova@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 – PhDr. Jiří Beneš; členové – RNDr. Antonín Fejfar, CSc., Ing. Pavol Ichnát, PhDr. Antonín Kostlán, CSc., PhDr. Veronika Kratochvílová, prof. RNDr. Ing. Michal V. Marek, DrSc., doc. RNDr. Karel Oliva, Ph.D., Ing. Karel Pacner, doc. RNDr. Eva Zažimalová, CSc.

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.

Adresa redakce: Praha 1, Národní 3, 4. patro – Viola; <http://abicko.avcr.cz>.
AB 4/2010 vychází 15. dubna 2010.

ETIKA VĚDY V ČESKÉ REPUBLICE

V rámci výzkumného projektu Grantové agentury Akademie věd IAA900090803 Etika vědy v České republice: současný stav a jeho historické kořeny se dne 17. února 2010 konal v budově Akademie věd ČR na Národní třídě v Praze shodně pojmenovaný workshop, kterého se zúčastnily významné osobnosti našeho vědeckého života. Jednání zahájil ředitel Filosofického ústavu AV ČR dr. Pavel Baran.

Etika vědy se začala výrazně rozvíjet po druhé světové válce především v souvislosti s možností využití jaderné energie. Současně byla pocítována také nutnost regulovat pravidla lékařské etiky a bioetiky pomocí zákonů a etických kodexů poté, co vyšly na povrch otřesné případy pokusů na lidech bez jejich souhlasu v době druhé světové války. V naší zemi se svobodná diskuse o etice vědy mohla rozvíjet ve větší míře až od devadesátých let minulého století. Pozornost veřejnosti směřovala zejména k problematice životního prostředí a ekologické etice, která je oblastí velmi širokou a zároveň u nás dobře zpracovanou. Projekt o etice vědy v ČR se tedy zaměřil na jiné otázky, u nás méně veřejně diskutované a méně zpracované, ale přitom velmi aktuální.

Workshop *Etika vědy v České republice* se zabýval významnými tématy, jakými jsou etické aspekty řízení

a financování vědy v ČR, hlavní problémy bioetiky, lékařská etika a etika vědy v českém myšlení 20. století. K jednotlivým problémovým okruhům se vyjadřovaly osobnosti v dané oblasti vysoce kompetentní. Prof. Helena Illnerová z Fyziologického ústavu AV ČR, v. v. i., členka Vědecké rady AV ČR a předsedkyně Komise pro etiku vědecké práce AV ČR, vedla dopolední jednání, které bylo zaměřeno na hlavní problémy etiky vědy. Sama též přispěla obsažným vstupem o etických problémech spojených s řízením vědy a provozem vědecké práce a zmínila se též o morální autoritě spjaté s osobností vědce – profese vědce nemá být redukována na zaměstnání sloužící obživě, ale má si udržet status povolání spjatého s vyššími cíli.

Mezi další témata zařazená k hlavním problémům etiky vědy v ČR patřil příspěvek dr. Adolfa Filáčka, vedoucího Kabinetu pro studium vědy, techniky a společ-



FOTO: STANISLAVA KYSELOVÁ, AKADEMICKÝ BULLETIN

nosti při Filosofickém ústavu AV ČR, nazvaný *Financování vědy jako hodnotová volba*. Seznámil posluchače s dominantními vlivy na financování výzkumu v ČR, ale i s globálními výzvami pro Evropu a současnými trendy výzkumu a vývoje včetně srovnání situace v ČR s jinými zeměmi. Následná diskuse se dotýkala zejména otázky, do jaké míry je žádoucí, aby se vědní politice EU přizpůsobovaly národní systémy vědy a výzkumu (včetně ČR).

Větší část workshopu se věnovala otázkám spojeným s bioetikou, která v dnešní době patří nesporně mezi nejdiskutovanější témata, a to jak v odborné, tak i v laické veřejnosti. Úvodní vstup do problematiky přednesl prof. Josef Syka z Ústavu experimentální medicíny AV ČR, v. v. i., který identifikoval hlavní současné problémy bioetiky (fertilizace in vitro, výzkum na kmenových buňkách, klonování, neuroetika). Prof. Vasil Gluchman, ředitel Institutu filozofie a etiky FF Prešovské univerzity, nazval svůj příspěvek *Etika bioetiky* a zaměřil se na otázku lidské důstojnosti v současné bioetice. Na jeho téma navázal prof. Josef Dolista z Filosofického ústavu AV ČR, působící též na Jihočeské univerzitě, a seznámil posluchače s pohledem katolické církve na tuto problematiku (*Dignitas personae*), přičemž zdůraznil zejména historicitu teologie a vývoj pohledu církve na některé otázky spjaté s rozvojem vědy. Vztahu náboženství k vědě a k bioetice byly věnovány i příspěvky zástupců církve československé husitské a židovství.

Workshopu se zúčastnil i prof. Jaroslav Drobník, emeritní profesor Přírodovědecké fakulty UK, předseda sdružení BIOTRIN, člen Komise pro nakládání s GMO a produkty Ministerstva životního prostředí, který v přednášce *Etika a zelená biotechnologie* objasnil hodnoty spojené s rozvojem geneticky modifikovaných rostlin v kontrastu k rizikům a škodám způsobovaným jejich krátkozrakým odmítáním.

Další tematický okruh, kterému předsedal doc. Josef Kuře z Ústavu lékařské etiky LF MU Brno, se zabýval bioetikou ve vztahu k lékařské etice. Zde mezi klíčové příspěvky patřilo vystoupení dr. Dagmar Pohunkové o vývoji lékařské etiky v ČR po roce 1989 v mezinárodním kontextu a dále dr. Evy Kalvínkové, koordinátorky psychosociální a spirituální péče ve Fakultní nemocnici v Motole, o integrování spirituální péče do zdravotnictví.

Závěrečná část workshopu, které předsedal prof. Jan B. Lášek, se týkala zkoumání filozofických zdrojů etiky vědy v ČR a zaměřila se hlavně na pozitivismus (dr. Wendy Drozenová, dr. Jiří Kučírek), fenomenologii (prof. Anna Hogenová), dílo Emanuela Rádla a jeho reflexi v české filozofii (dr. Jana Dlouhá) a etická východiska při hodnocení dopadů vědy a technologií (dr. Petr Machleidt). Poslední filozoficky zaměřený blok představoval pokus o přehodnocení české myšlenkové tradice ve světle otázek, které etika vědy klade dnes, tedy pokus uvidět filozoficko-historické souvislosti ve světle nových skutečností.

Šíře tematiky a časový rámeček workshopu samozřejmě neumožnily dostatečnou diskusi na probíraná témata, ale jen zodpovězení několika věcných otázek k jednotlivým tematickým okruhům. Důležité bylo nejen slyšet jednotlivé příspěvky, ale uvažovat i o kontextu a jejich vzájemné souvislosti. Následná jednání s autory umožní zpracovat výsledky workshopu do kolektivní monografie, která bude publikována v rámci výše uvedeného projektu GA AV *Etika vědy v ČR: současný stav a jeho historické kořeny*. ■

WENDY DROZENOVÁ,
hlavní řešitelka projektu,
Kabinet pro studium vědy, techniky a společnosti
při FLÚ AV ČR, v. v. i.

Silné argumentační dovednosti vyhrávají nad jakoukoli ideologií

Za velmi cenné považuji, že odborníci – lékaři, filozofové a teologové – dokáží diskutovat nad vybranou tematikou a doplňují své znalosti dialogickým způsobem. Cítil jsem velkou blízkost vůči těm, kteří hodnotově korespondují s mým myšlením.

Hned v první části workshopu jsem vnímal názorovou blízkost ke slovům prof. Heleny Illnerové. Ukázala, že ač přírodovědkyně, solidně promýšlí současnou českou situaci ve vědě z morálního hlediska. Bylo příjemné slyšet i její dodatky a připomínky mimo

vytčenou problematiku a etika nás spojovala také v naznačeném či explicitně nevysloveném.

Z odborného hlediska mě samozřejmě zaujal referát prof. Josefa Syky a prof. Vasilu Gluchmana. Prof. Gluchman právem upozornil na rozmanitá a protirečící si pojetí lidské důstojnosti. Tento problém nás filozofy trápí, když na jedné straně usilujeme o posílení humanity v různých lidských společnostech prostřednictvím důrazu na lidskou důstojnost, na straně druhé pak zjišťujeme, že jiní mluví o lidské

V návaznosti na příspěvek Etika vědy v České republice požádal Akademický bulletin tři účastníky semináře o jejich komentáře, v nichž nechybí zajímavé postřehy.



FOTO: STANISLAVA KYŠELOVÁ, AKADEMICKÝ BULLETIN

důstojnosti tak, jako by neexistovala, popírají ji a interpretují nevhodným způsobem. Nechci uvádět konkrétní jména, ale mrzí mě, že někteří lékaři interpretují pojem lidské důstojnosti velmi subjektivně, jak oni sami na ni nahlízejí, ačkoli jinak neznají žádné filozofické školy nebo nejmenují význačné autory, jejichž jmény by mohli svá tvrzení prokázat. Někdy může být střet mezi filozofy a lékaři a dalšími odborníky silný, protože rozdíl mezi odborně vyprofilovaným filozofem a filozofujícím lékařem bez systematického filozofického vzdělání může představovat střet jako mezi odborníkem a diletantem. Ale nic z toho se na workshopu nestalo. Naopak jsme se s prof. Josefem Sykou v pojetí bioetiky shodli. Ukázalo se, že strukturu oboru bioetiky formuloval totožně s mým přesvědčením, i když samozřejmě existují dodatky a doplňky, které asi naši výuku odlišují – lékař zdůrazňuje některé přírodovědné poznatky, filozof naopak filozofické, religionistické a teologické.

Účastníky zaujala úvaha k dokumentu římskokatolické církve *Dignitas personae*. Tento dokument vysvětluje důvody zamítavého postoje církve k umělým a technickým formám lidské plodnosti, poukazuje na současné problémy plodnosti a reaguje na nové terapeutické návrhy, kde je nutné manipulovat s embryi nebo s genetickou výbavou člověka. Je ale zajímavé, že odborníci ve filozofii, medicíně a teologové jsou schopni naslouchat argumentacím bez ideových nástrah. K tomu byl vhodný právě tento workshop. Silné argumentační dovednosti vyhrávají nad jakoukoli ideologií. Pochopitelně jsou také oblasti, kde se můžeme lišit ve svých postojích, nikoli však za každou cenu, ale za cenu racionálního porozumění. Pokud v tématech bioetiky odkazujeme na některá prohlášení církve, musíme posuzovat jejich dějinnost. Jako existují dějiny medicíny a dalších věd, trvají také dějiny teologie a existuje dějinnost některých církevních vyhlášení. Proto není možné odvolávat se jen na vyňatý církevní text např. ze středověku. Vědec pracuje s dobovými znalostmi, filozof a teolog také. Proto by nebylo dostačující odkazovat jen na minulost, ale je nutné znát církevní vyhlášení, výnosy a instrukce a dokumenty církve ze současnosti, pokud tyto dokumenty obsahují sdělení pro oblast lidské plodnosti, lidského života a smrti v hranicích bioetiky. V bioetice se tudíž neobejdeme ani bez ontologie, protože bez ní bychom zůstali ve střetu někdy až plytkých názorů

pouze osobního charakteru. Pokud se jedná o instrukci katolické církve *Dignitas personae*, je třeba vědět, že její text vytvářeli odborníci i z genetiky a medicíny, nejde jen o text filozofický a teologický. Také analýzy *Paapežské akademie pro život* byly přínosem pro vznik této instrukce. Je pochopitelné, že její text nelze jen číst, ale je zapotřebí ho analyzovat a pokusit se o jeho hermeneutiku, kriticky o něm přemýšlet a pak vyvozovat závěry souhlasu, nesouhlasu a relativity, jak tomu je u každého psaného dokumentu. Myslím, že je vhodné ocitovat základní etické kritérium, ze kterého jmenovaná instrukce vychází: „*Lidský plod od začátku své existence, tedy od okamžiku vzniku zygoty vyžaduje bezpodmínečnou úctu, která morálně náleží lidské bytosti v její tělesné a duchovní celistvosti. Lidskou bytost je nutno od okamžiku početí respektovat jako osobu a jako s osobou s ní také zacházet. Od téhož okamžiku je třeba také uznat práva této lidské bytosti jako osoby, mezi něž patří především neporušitelné právo na život náležející lidskému tvorů (čl. 6).*“ Právem upozornil prof. Syka ve svém referátu, jak odlišné jsou postoje k této tezi i v zemích Evropské unie. Jistěže jsou velmi odlišné postoje k problematice využití embryí např. v Anglii a pak v Polsku. Ale těch rozdílností bychom našli velmi mnoho. Lidská plodnost má zůstat jen v manželství a rodině. A zde se už vynořují mnohé problémy, které souvisí s partnerstvím lidí, aniž by byli sezdáni, vynořuje se problém oplodnění prostřednictvím dárce, který není manželem ženy atd. Nejsem nadšen ze situace, kdy je bioetika na některých školách podceňována, byť některé mezinárodní dokumenty doporučují, aby se vyučovala již na středních školách. Mám radost, že v tomto oboru diskutují společně lékaři, filozofové, teologové, genetické a právníci. Bioetika vede jmenované odborníky ke spolupráci a k závěrům, které se dotýkají každého člověka. Obzvlášť intenzivní spolupráci nově požaduje například preimplantační diagnostika. K tomuto dialogu je velkou výzvou genová terapie. Klonování člověka je sice v České republice a dalších zemích EU teorií, protože jsou pokusy na lidském jedinci zakázány. Ale každý uvažující člověk chce znát důvody takového zákazu a odborníci mají nabídnout solidní morální odpověď. ■

JOSEF DOLISTA,
Zdravotně sociální fakulta JU a CEVRO Institut

Bioetika se stává nedílnou součástí našeho vědeckého arzenálu

Bioetika nerozlučně souvisí s rozvojem moderní biomedicíny. První vážné etické problémy, které se týkají bioetiky, se objevily v souvislosti s narozením prvního dítěte *in vitro* fertilizací v r. 1978, byly však převážně klinického rázu (například problematika tzv. náhradního mateřství). Jiná byla situace v r. 1997, kdy se na světě objevila ovečka Dolly, která vznikla metodou nukleárního transferu, tzn. přenesením DNA z dospělé somatické buňky do enukleovaného oocyту. Z vědeckého hlediska to byl převratný poznatek, který předznamenal vznik nové vědecké disciplíny – terapeutického klonování. Současně se však otevřela Pandořina skříňka s nebezpečím, že bude vytvořen lidský klon. Proto v roce 1997 Radou Evropy vydaná Úmluva o lidských právech a biomedicině byla velmi rychle vybavena dodatkem, který zakázal vytvoření lidských bytostí klonováním. Reakce České republiky na vydání Úmluvy byla okamžitá a vstřícná, již v červnu 1998 ji podepsala vláda a v roce 2001 ji ratifikoval český parlament. Také vědecká obec reagovala rychle: již v listopadu 1997 byla při Radě vlády pro výzkum a vývoj založena Bioetická komise, která se od té doby pravidelně zabývá diskutabilními problémy biomedicínské vědy. Tato komise připravila ve spolupráci s Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy velmi progresivní návrh zákona o lidských embryonálních kmenových buňkách, který přijal v roce 2006 parlament a jenž nás v tomto směru řadí po bok vyspělých zemí zodpovědně řešících bioetické problémy.

Kardinální etický problém, který s sebou přináší metodika nukleárního transferu, souvisí se skutečností, že k vytvoření funkční linie embryonálních kmenových buněk je třeba zániku lidského embrya. Pohled na takový akt se velmi liší podle náboženského a filozofického názoru a je velmi odlišný i uvnitř Evropské unie. V Německu a Rakousku nejsou pokusy s nukleárním transferem prakticky povoleny, Velká Británie naopak povoluje za dodržení přísných podmínek i vytváření lidských embryí pro výzkumné účely. Hlavním důvodem pro velmi liberální britský postoj je skutečnost, že terapeutické klonování, tj. vytvoření kmenových buněk a buněčných linií za účelem náhrady tkáně a snad i orgánů, s sebou přináší možnost vytvořit náhradní tkáň či orgán po stránce imunitní identickou s dárce somatické buňky, tedy nepřinášející nebezpečí odhojení. Naštěstí se věda mezitím postarala i o značné uvolnění napětí ve sporných etických otázkách kolem embryonálních kmenových buněk: japonští a nezávisle na nich američtí vědci

v r. 2007 našli možnost, jak využitím genové terapie vrátit dospělou somatickou buňku do stavu podobného kmenové buňce. Tyto tzv. indukované pluripotentní buňky se staly v současnosti středem vědeckého zájmu v mnoha světových laboratořích a také v České republice. Jejich výhoda mimo jiné spočívá v tom, že s sebou již nepřináší etické problémy vlastní kmenovým buňkám embryonálním.

S historií embryonálních kmenových buněk je také spojen jeden z největších podvodů, který se ve vědě udál. V roce 2004 zaujal vědecký svět, který byl v té době hluboko ponořen do etických sporů kolem embryonálních kmenových buněk, článek týmu jihokorejského vědce Woo Suk Hwanga v časopise *Science*. Hwangův tým publikoval informaci, že vytvořil linii lidských klonovaných embryonálních buněk z obrovského množství oocytů od 16 dárek. O několik měsíců později, v květnu 2005, přišel stejný badatel s ještě převratnější zprávou, opět publikovanou v časopise *Science*: podle této zprávy vytvořil jeho tým 11 linií embryonálních kmenových buněk pomocí somatického nukleárního transferu z kůže pacientů. Vědecký svět byl naprosto nadšen, protože takový úspěch se očekával až s odstupem mnoha let. V prosinci roku 2005 však přišla pohroma: ukázalo se, že se jedná o kolosální podvod, časopis *Science* prohlásil obě práce za neplatné, Hwangův tým byl rozpuštěn a Hwang byl nedávno odsouzen ke dvěma letům vězení podmíněně.

Převratné objevy ve vědě mohou být spojeny i s převratnými odhaleními, naštěstí tyto případy jsou velmi řídké. Bioetika se postupně jako disciplína vynořuje ze svých učňovských let a stává se nedílnou součástí našeho vědeckého arzenálu. Na potvrzení toho přiznalo právě v této době Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR na základě souhlasného stanoviska Akreditační komise první akreditaci pro doktorské studium bioetiky 1. lékařské fakultě Univerzity Karlovy v Praze. ■



FOTO: STANISLAVA KYSELOVÁ, AKADEMICKÝ BULLETIN

JOSEF SYKA,

Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.

Shromáždění a použití poznatků o přírodě bylo vždy spiritus agens obživy lidstva

Pracovní seminář *Etika vědy v České republice* byl užitečným počinem v komunikaci mezi přírodovědci a filozofy. Měl by se konat častěji, aby se odstranily různé neblahosti.

„Silnou kávu“ předložila přírodovědcům například některá filozofická vystoupení v září minulého roku na kolokviu, které pořádalo *Athenaeum pro 21. století* k otázkám vědy a politiky, a následná diskuse. Když přírodovědci dokládají, že potraviny připravené z transgenních (geneticky modifikovaných) plodin se nijak neliší od ostatních, a je proto zbytečné je označovat, vidí v tom Václav Bělohradský aroganci vědců. Jsou též arogantní tím, že se nechtějí přiznat k odpovědnosti za oběti atomové bomby, míní Martin Škabraha v lednových *Literárních novinách* a vidí „přímo epochální“ spor filozofů a přírodovědců. Následně Matěj Šuster požaduje schvalovat dotace na vědu lidovým referendem, jakož i pokrok musí předem schválit „drtivá většina“ občanů, nejlépe všichni, jinak nemá demokratickou legitimitu. Naproti tomu seminář, ač zařadil sousled názorů přírodovědců a filozofů, nevyvolal žádné běžné, natož epochální spory. Právě však na biologických záležitostech předvedl časovou a kulturní podmíněnost etických pravidel. Člověk jako objekt lidských práv vzniká okamžitě po spojení gamet až od roku 1869 z rozhodnutí Pia IX. Předtím podle Tomáše Akvinského to bylo teprve v šestém týdnu těhotenství. Také v židovské či muslimské matce vzniká člověk později než v křesťanské. To je *memento* těm, kdo by chtěli naše etická kritéria vyvážet třeba i na Mars zeleným mužikům.

K lékařské, řečené červené, se připojila i biotechnologie zelená, která po pravdě živí lidstvo. Právě to

si také klade jako nejvyšší etický cíl. Ne však snadný. Uživit se člověk musel od pradávna a kolem této potřeby vznikaly civilizace: v povodí Nilu, Eufratu, Žluté řeky. Zemědělství je tradice a lidé jsou na ni citliví. Zemědělství je obchod, je politika, je obživou milionů lidí, je ohrožením nebo tvorbou krajiny; je nejnověji žádáno o zdroje zelené energie. V tom klubku jsou zamotány jak věda, tak etika a jen je vyplést a očistit je práce pro Popelku. Navíc krouží kolem zájmy všeliké, užívající vědu i etiku jako karnevalové masky.

Shromáždění a použití poznatků o přírodě bylo vždy spiritus agens obživy lidstva. Zlomová vědomost obvykle posunula populaci člověka v počtu i kultuře. Pluh, přesun plodin mezi kontinenty, dodávání minerálních živin, Mendel, stroje místo lidí a dobytka, pesticidy – to byly mezníky etap. Zelená revoluce Normana Borlauga došla vrcholu této cesty, ale dál už síla dosavadních hybatelů nestačí. Novým zlomem je molekulární genetika, historicky prvně zbavující šlechtitele čekání na milost náhody. Ve spojení se vším prospěšným, co dnešek nabízí, od ekologie po družice a informatiku, může lidstvu dát dostatek potravy. Zda se tak stane a zda potrava přijde těm, co ji potřebují, již není v dosahu vědy.

Z výšin spirituálních kruhů seminář sestoupil i do zaprášené reality měšců peněz pro bádání. Na rozdělení hříbny pro vědu pracují jiní, my postižení se snažíme jejich práci promítnout na etická měřítka. Zdá se mi neetické, aby všichni občané přispívali v truhlici pro vědu i do zásuvky se vznešeným názvem „aplikovaný výzkum“, pokud má nahrazovat firemní výzkumná oddělení a cílí na výrobu zisku (uchu lidu zní lépe „konkurenceschopnosti“) firmám. Nejen etika, ale selský rozum by řekl, že potřebuje-li firma pro svůj podnikatelský záměr něco vybádat, má si bádání zaplatit. Možná jsem byl nepozorný, ale neslyšel jsem, kolik na vědu u nás přispívá soukromý kapitál.

Co mi chybělo? Snad by někdy odborník měl ukázat etiku mezi zvířaty. Péče o mladé, nejen vlastní; pomoc slabému, zraněnému; soudržnost tlupy či smečky; obětování se za celek; smysl pro spravedlnost a vděčnost – a podobné projevy. Mohli bychom nahlédnout, odkud že naše etika vyrůstá, a také se trochu zbavit lidské namyšlenosti, že etika je produkt jakési spirituality jen nám vlastní. ■

JAROSLAV DROBNÍK,
Univerzita Karlova



FOTO: STANISLAVA KYSELOVÁ, AKADEMICKÝ BULLETIN

MOZEK ANEB VESMÍR UVNITŘ

O propojení mikrokosmu s makrokosmem nevypovídá jasněji snad žádný jiný orgán než lidský mozek. Víme, že obsahuje asi tisíc miliard nervových buněk. Je to více než hvězdných těles ve vesmíru? Evropský týden mozku se již tradičně uskutečnil ve všech evropských zemích shodně v druhém březnovém týdnu (15.–21. 3. 2010). U nás výzkum nejdůležitějšího orgánu v lidském těle popularizovaly už dvanáctým rokem Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i., Česká společnost pro neurovědy a Centrum neurověd.



FOTO: WWW.MARKUS-HOFMANN.DE

„České neurovědy jsou tradičně na vysoké úrovni, a to ať výzkumem nebo svými klinickými aplikacemi,“ uvedla na tiskové konferenci předcházející *Evropskému týdnu mozku* prof. Eva Syková. Ta stála spolu se svým vědeckým kolegou a současně manželem prof. Josefem Sykou u zrodu této popularizační aktivity v České republice již v roce 1999. Akci, která informuje veřejnost o nejnovějších vědeckých poznatcích týkajících se mozku, založila americká nezisková společnost Dana Alliance for Brain Initiatives DABI a před dvěma lety se stal Ústav experimentální medicíny právě pod vedením prof. Evy Sykové jedním z jejích center.

kašské fakulty UK a Fakultní nemocnice na Královských Vinohradech Praha, který do budovy Akademie věd zavítal přímo z operačního sálu. Otázkou „Kdy se vůbec začala operovat hlava poprvé?“ přenesl posluchače do Egypta 1700 let před Kristem, kde na svitku dlouhém 15,5 m popisuje písař znalosti lékaře a stavitele pyramid Amenhotepa, nebo do Indie 900 let po Kristu, kde věhlasný lékař Sušruta operoval nádor králi, a díky němu se tak zachoval bohatý chirurgický text *Susrutha Samhita* popisující vývoj medicíny v tomto období. I dnes patří Indové mezi nejlepší chirurgy na světě. „Neurochirurgie se za posledních 50 let zdokonalila natolik, že není místo mozku, které bychom neuměli zpřístupnit,“ zmínil prof. Zvěřina. S tím úzce souvisejí nové operační metody současnosti, mezi něž patří např. mikrochirurgická technika či neuronavigace – metoda založená na nejmodernějších technologiích umožňující přesné plánování operace a zejména orientaci v mozku během ní. Často používaná je též funkční neuronavigace, která kombinuje neuronavigaci se zobrazením funkčních oblastí mozku magnetickou rezonancí. Navíc umožňuje cíleně se vyhnout funkčně důležitým oblastem mozku, a tím minimalizovat rizika operace pro nemocného. Tajemství moderní neurochirurgie vidí prof. Zvěřina v elektrofyziologickém monitoringu, jenž během operace umožňuje sledovat funkci některých oblastí mozku a zejména 12 hlavových nervů, a mi-

Ředitelka Ústavu experimentální medicíny AV ČR Eva Syková zdůrazňuje vysokou úroveň a tradici české neurovědy v oblasti základního i aplikovaného výzkumu.



Téma jednoho a půl kilogramu houbovitě hmoty láká již více než desetiletí do budovy Akademie věd ČR na Národní třídě studenty i dospělé zájemce z laických řad na přednášky odborníků „na mozek“. Z dvanáctibarevné přednáškové palety, kterou naleznete na http://press.avcr.cz/Evropsky_tyden_mozku, vybíráme pro ilustraci...

Taje neurochirurgie v pondělí odpoledne pootevřel prof. Eduard Zvěřina z Neurochirurgické kliniky 3. lé-



FOTO: STANISLAVA KYSELOVÁ, AKADEMICKÝ BULLETIN



**Přednášky
Evropského
týdne mozku
navštívilo celkem
přes 1500 studentů.**

**O ztrátě sluchu
v zaplněném
auditoriu
přednášel
Josef Syka
z Ústavu
experimentální
medicíny AV ČR.**

nimalizovat tak jejich ohrožení. Vždyť např. sluchový a zrakový nerv zatím neumíme rekonstruovat!

Právě o ztrátě sluchu a o nových metodách léčby pohovořil prof. Josef Syka v přednášce *Mozek a vnímání zvuku, sluchové neuroprotézy*. Poškození sluchu patří mezi nejčastější zdravotní problémy nejen u nás, ale na celém světě. V zemích Evropské unie trpí sluchovou ztrátou více než 60 milionů osob. Zhoršování sluchové funkce lze jen obtížně předcházet, stejně tak jako je obtížné léčit sluchové poruchy. Jak už bylo řečeno, poškozené sluchové receptory se neobnovují. Proto se v případě úplné ztráty sluchu nahrazují velmi drahými kochleárními implantáty. V loňském roce byl implantát v České republice úspěšně zaveden již 500stému neslyšícímu; většinu tvořily malé děti. Prof. Syka však upozornil, že věda v budoucnosti slibuje obnovení ztracené sluchové funkce i jiným způsobem, a to přeměnou tzv. podpůrných buněk ve sluchové receptorové buňky zavedením genu *Math 1* do vnitřního ucha. Přímá aplikace aktivních látek do vnitřního ucha otvorem vyvrtaným v kostěném hlemýždi je však velmi riskantní. Řešení vidí vědci v aplikaci přes tzv. okrouhlé okénko, kdy mohou jako transportní prostředek použít určitý typ nanočástic o velikosti 30–100 nm, jež splňují řadu specifických požadavků. V současné době připravují transport léčiv, růstových působků a genů pomocí těchto vybraných nanočástic do vnitřního ucha pokusných zvířat.

Mezi přednášející, kteří byli nejvíce dotazováni, patřil prof. Karel Šonka z Neurologické kliniky 1. lékařské fakulty UK a Všeobecné fakultní nemocnice Praha. Není divu, vždyť přednášel o spánku a spánkových poruchách – tedy o základní biologické potřebě každého člověka. Z posledních studií např. vyplývá, že u lidí, kteří spí méně než 6,5 hodiny denně, roste

mortalita, ti, kteří spí méně než 5 hodin denně, jsou vystaveni trojnásobně vyššímu riziku, že dostanou infarkt. Naopak o 30 % méně často onemocní srdeční chorobou lidé, kteří si během dne dokážou zdřímnout. Nedostatek spánku vnímá náš mozek také jako nedostatek potravy. Při spánku se v našem těle vylučuje hormon leptin, jenž obvykle dává tělu signál, že jsme se dostatečně najedli. Když jsme vzhůru déle, než bychom měli, vytváří se v našem těle méně leptinu a máme chuť na sacharidy. Nedostatek spánku má tedy za následek i vyšší riziko obezity. Se zajímavým zjištěním přišla americká studie probíhající posledních 50 let, podle níž se posunula doba usínání a vstávání přibližně o 20 %; hovoří se tudíž o tzv. pandemii zkráceného spánku.

Epilepsii a vývoji mozku se ve své přednášce věnovala doc. Hana Kubová z Fyziologického ústavu AV ČR, v. v. i. Pro mnohé posluchače bylo novinkou, že epilepsie není specifická pouze pro lidské jedince. Dokonce až ve 30 % se vyskytuje u nižších obratlovců; lze ji např. vyvolat u ryb i žab. Přestože její příčinu určit nelze, velkou roli hraje genetická predispozice. Významným parametrem je také věk. Více jak polovina epilepsií začíná u dětí, jejichž nezralý mozek je mnohem složitější a dynamičtější a reaguje na řadu podnětů jinak než mozek dospělého člověka. Důvodem je nerovnováha mezi excitací a inhibicí neuronů, jež je proti zralému mozku posunuta směrem ke snadnější excitaci. Ovšem odlišnosti jsou i kvalitativní – v dětském a dospělém mozku se liší i některé bílkovinné molekuly, z nichž se skládají receptory, které mají proto jinou citlivost na farmaka.

I ty nejzajímavější přednášky by zůstaly neoceněny, pokud by se netěšily zájmu pozorného a zvidavého publika. Ve dvanácti-





leté historii *Evropského týdne mozku* se našli i tací pedagogové, kteří se svými studenty navštěvují *Týden mozku* pravidelně každý rok. Patří mezi ně dr. Hana Jungmanová z Gymnázia Joachima Barranda v Berouně, která nám prozradila: „Jezdíme sem už minimálně pět šest let. Průběžně do školy dostáváme e-mailem program různých akcí pořádaných Akademií věd, včetně Dnů otevřených dveří a dalších akcí, takže si vždycky rádi vybereme. Vodím sem studenty z biologických seminářů třetích a čtvrtých ročníků, kteří už mají probranou biologii. Obor si sami vybrali a s největší pravděpodobností se chystají na další dráhu nějakého biologického studia – v medicíně, farmacii či na zemědělské fakultě. Myslím si, že je to pro ně obrovský přínos, protože získají poznatky, které se ve škole ani dozvědět nemohou. Zprv na to není v hodinách dostatek času a zadruhé naši učitelé ani nemohou mít takové znalosti jako jednotliví přednášející tady. Máme jen samé dobré zkušenosti, většina přednášek je velmi dobře připravená, jsou srozumitelné a studenti ze se-

minářů jsou schopni jim porozumět.“ Martin Procházka ze třetího ročníku Gymnázia Václava Beneše Třebízkého ve Slaném, který s nadšením navštěvoval téměř všechny přednášky a v jejich závěru pokládal mnoho dotazů, slova paní profesorky potvrdil. Jak sám uvedl: „S takovou kapacitou v oboru nemám šanci se setkat každý den. Přednášky mne velmi obohatily a jsem rád, že jsem tu mohl být. Všechny byly kvalitně a svědomitě zpracovány. Asi nejvíce se mi líbila přednáška doc. Alexandra Chvátala o přenosu signálů v mozku. Vůbec jsem netušil, že se přenosu signálů mohou účastnit i jiné buňky než neurony!“ Ze zájmu studentů a jejich často velmi zasvěcených dotazů lze předvídat, že možná právě v tom letošním publiku se zrodilo pár budoucích nadšených „hledáčů“ nekonečného tajemství lidského mozku. Jak prof. Eva Syková na tiskové konferenci poznamenala: „My tady už nebudeme, ale mozek se díky své složitosti bude zkoumat i nadále.“ ■

Josef Vymazal z Radiodiagnostického oddělení v Praze Na Homolce se studenty hovořil o magnetické rezonanci, která lékařům umožňuje zobrazit vnitřní orgány lidského těla.

GABRIELA ADÁMKOVÁ



Nové poznatky o vývoji mozkové kůry představil Rastislav Druga z Anatomického ústavu 2. LF UK.

ČESKÉ PŘÍSTROJE NA EVROPSKÉ DRUŽICI PROBA 2

Po éře úspěšné řady družic MAGION z programu Interkosmos ukončeného na konci devadesátých let minulého století a družici MIMOSA se Česká republika opět zapojuje do kosmického výzkumu pomocí vlastních přístrojů. Tentokrát již v rámci Evropské kosmické agentury. Na družici PROBA 2 budou během následujících dvou let sloužit dva původní české přístroje ke studiu svrchních vrstev zemské ionosféry.

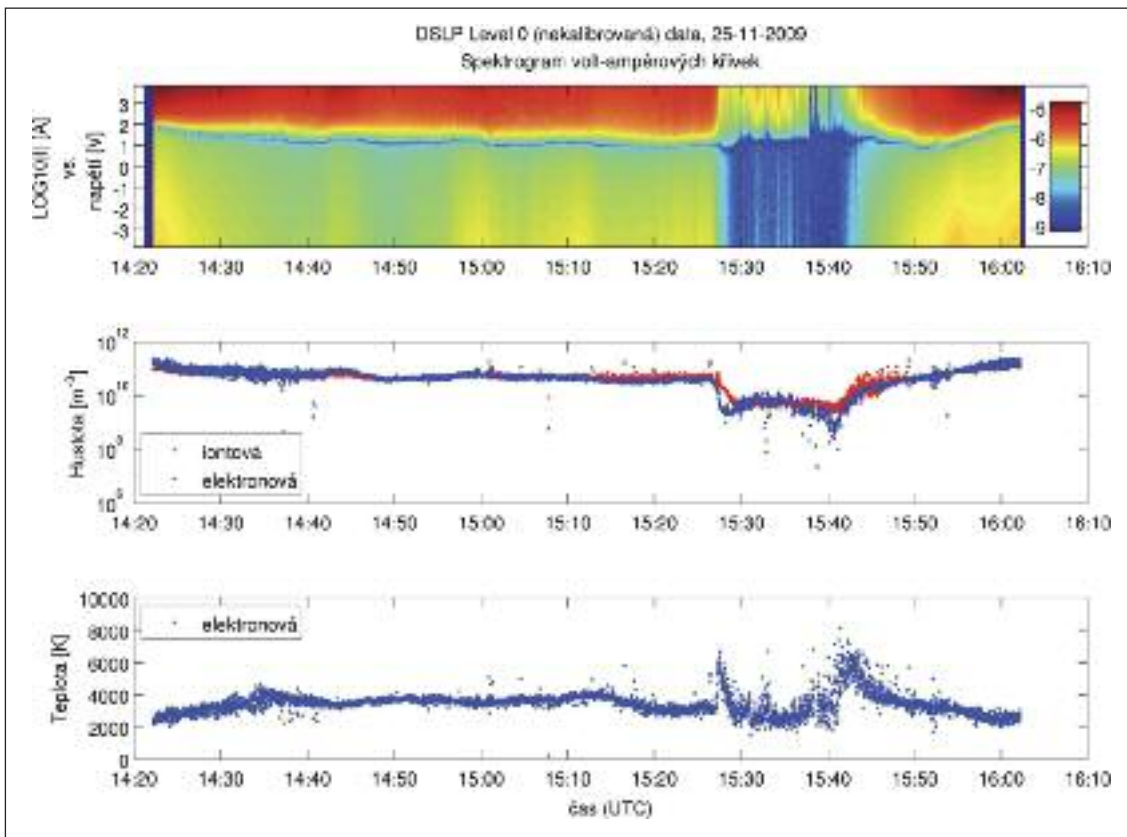
V časných ranních hodinách 2. listopadu 2009 byla z ruského kosmodromu Plesetsk vypuštěna raketa Rockot nesoucí dvě nové družice Evropské kosmické agentury (ESA) – SMOS (Soil Moisture and Ocean Salinity) a Proba 2 (Project for Onboard Autonomy – www.esa.int/esaMI/Proba). Druhá družice bude mít za úkol jednak demonstrovat a ověřovat nové technologie pro budoucí vesmírné mise a jednak plnit řadu vědeckých cílů. Kromě dvou belgických přístrojů

určených k monitorování sluneční aktivity jsou na satelitu Proba 2 také dva původní české vědecké přístroje, jejichž vývoj vedly ústavy Akademie věd ČR (Astronomický ústav AV ČR, v. v. i. – www.asu.cas.cz; Ústav fyziky atmosféry AV ČR, v. v. i. – www.ufa.cas.cz). Převážná část finančních prostředků použitých na vývoj a stavbu těchto zařízení pochází z prostředků ESA a z institucionálních zdrojů zmíněných ústavů. Oba přístroje, jmenovitě Dual Segmented Langmuir Probe – DSLP – a Thermal Plasma Measurement Unit – TPMU, vědci vyvinuli k lokálnímu pozorování a studiu základních vlastností plazmatu ve vyšších vrstvách zemské ionosféry. Úplná znalost ionosférického prostředí není důležitá jen z čistě vědeckého hlediska. Intenzivní sluneční činnost způsobuje masivní geomagnetické bouře a představuje riziko poškození komunikačních a navigačních družicových systémů, pozemních elektrických rozvodných sítí a potrubí či radiační riziko pro astronauty a cestující na dálkových leteckých linkách. Předmětem výzkumu je též vliv kosmického počasí na zdraví a psychiku lidí. Detailní studium ionosférických procesů a jejich souvislostí s kosmickým počasím je proto důležitým předmětem současných kosmických vědeckých aktivit.

Satelit Proba 2 je součástí rozsáhlého programu ESA, jehož cílem je pomocí relativně nízkonákladových minidružic ověřovat a testovat nové vesmírné technologie v podmínkách kosmického prostoru. Vlastní tělo satelitu vyrobila belgická firma Verhaert Space v rámci programu GSTP (General Support Technology Programme), v níž se před startem uskutečnila i finální integrace s ostatním přístrojovým vybavením. Během startu byla Proba 2 vynesena na polární oběžnou dráhu s pevným lokálním slunečním časem 6:00/18:00 hodin (při vzestupném, respektive sestupném uzlu) ve výšce zhruba 700 km nad Zemí. Tato orbita umožňuje téměř souvislé pozorování slunce a stálý přísun energie ze solárních panelů. Zároveň je oběžná dráha také ideální pro dlouhodobé sledování změny v ranní a večerní oblasti horní ionosféry a pro zkoumání případné odezvy



Jedním z hlavních úkolů během vývoje přístroje DSLP bylo důkladné otestování letového modelu v laboratorních podmínkách simulujících skutečné ionosférické prostředí. K tomuto účelu byla využita plazmová komora v laboratořích ESTEC/ESA (Noordwijk, Holandsko). Na obrázku je v popředí zachycen Pavel Trávníček se Zdeňkem Kozáčkem (uprostřed) z brněnské firmy CSRC při analýze získaných dat. V pozadí u kontrolního pultu plazmové komory přihlíží zástupce Evropské kosmické agentury (ESA) a zároveň člen DLSP týmu Jean-Pierre Lebreton. V pravém horním rohu je ve výřezu vidět oba senzory DSLP umístěné v plazmové komoře.



Ukázka z prvních měření plazmatu pomocí přístroje DSLP. Horní panel zobrazuje spektrogram volt-ampérových charakteristik souvisele pořízených dne 25. listopadu 2009 během jednoho obletu satelitu Proba 2 kolem Země. Proud byl v tomto případě měřen na hlavním segmentu senzoru SLPA v rozmezí ± 3.81 V. Důkladnou analýzou a porovnáním s teoretickými modely je z těchto měření možné určit například hustotu iontů a elektronů (prostřední panel) nebo elektronovou teplotu (spodní panel). Na všech třech panelech je kromě jiného dobře patrný průlet severní polární oblastí (v čase 15:25 až 15:45) s charakteristickým poklesem hustot a rychlými změnami v elektronové teplotě.

této vrstvy zemské atmosféry na náhlé změny sluneční aktivity.

Přístroj DSLP byl navržen a vyvinut pod vedením Pavla Trávníčka ve spolupráci vědeckého týmu Akademie věd ČR, dvou českých společností – brněnské firmy Czech Space Research Centre (CSRC; www.csrc.cz) a SPRINX Systems (www.sprinx.cz) se sídlem v Praze – a pracovištěm ESTEC ESA. Přístroj DSLP – jak název napovídá – tvoří dvě segmentové Langmuirovy sondy. Jedná se o dvojici senzorů založených na klasickém principu elektrostatických sond s implementací několika důležitých modifikací, které umožňují daleko širší využití. Realizační tým při návrhu nového experimentu těžil z předchozích zkušeností získaných během vývoje přístroje Instrument Sonde de Langmuir (ISL), který byl úspěšně vypuštěn na francouzském satelitu DEMETER a na jehož vývoji se stejná výzkumná skupina podílela již od konce devadesátých let až do úspěšného startu v roce 2004. Zásadní inovací klasické koncepce elektrostatických sond na přístroji DSLP je použití dvou sférických sond s několika elektricky izolovanými segmenty, které umožňují nezávislé měření vlastností plazmatu v různých směrech. Během vlastního měření se na celou sféru sondy přivádí proměnné napětí (zhruba v rozsahu ± 10 V) a zároveň se měří proud tekoucí mezi sondou (celou sférou, případně jednotlivými segmenty) a vlastním tělem satelitu, které slouží jako zemnění. Naměřená závislost proudu na napětí, tzv. volt-ampérová charakteristika, má průběh dostatečně dobře popsaný teoretickými modely. Na základě

analýzy tohoto průběhu lze následně odvodit základní parametry plazmatu, jako jsou teplota a hustota elektronů, hustota iontů či plovoucí potenciál plazmatu. Celý přístroj DSLP se skládá z řídicí jednotky pro zpracování povelů a naměřených dat (tzv. data processing unit – DPU) a ze dvou senzorů – segmentových Langmuirových sond vybavených vlastní elektronikou. Sensory jsou umístěny pomocí krátkých pevných ramen na okrajích výklopného solárního panelu satelitu Proba 2. Cílem tohoto uspořádání je vnořit oba senzory co nejvíce do okolního plazmatu a minimalizovat rušivé vlivy družice na vlastní měření. Řídicí jednotka DPU je umístěna v těle satelitu a s oběma senzory ji propojují kabely vedené po povrchu slunečního panelu. Jednotka zajišťuje správné nastavení přístroje, sběr naměřených dat a jejich odesílání na centrální řídicí jednotku Proby 2, kde jsou data ze všech přístrojů a subsystémů celé družice uložena a při kontaktu s pozemní stanicí odvyšlána do pozemního datového centra. Současně jednotka DPU přístroje DSLP zajišťuje komunikaci, formátování a přenos dat mezi satelitem a druhým českým přístrojem – TPMU.

Záměrem výzkumného týmu, který přístroj DSLP vyvíjel, je naplnění několika vědeckých a technologických cílů. Z technologického hlediska se jedná zejména o ověření vlastní koncepce segmentové Langmuirovy sondy pro použití v rámci budoucích vesmírných misí, porovnání získaných měření s teoretickými modely a vývoj softwaru pro automatickou analýzu naměřených volt-ampérových charakteristik (kterým by

Přístroj TPMU v letovém provedení, rovinná čidla jsou umístěna na horní straně přístroje. Celý box je upevněn na řídicí jednotce DSLP – spodní části s dvěma konektory – do telemetrického systému družice (vlevo) a dvěma konektory pro připojení DSLP senzorů (vpravo). Dva prostřední konektory slouží k servisním úpravám řídicího firmwaru obou jednotek.



bylo možné data v budoucnu analyzovat přímo na oběžné dráze a přenášet na zem jen jejich optimální množství, což by šetřilo omezenou přenosovou kapacitu mezi družicí a pozemní stanicí). Jde o plány do počátečních fází mise. Nominální životnost satelitu Proba 2 je plánována na dva roky. Během ní bude přístroj DSLP plnit vědecké cíle, jako je studium nemanxwellovských rychlostních rozložení nabitých částic v ionosférickém plazmatu, analýza směrové závislosti parametrů plazmatu ve vztahu k lokálnímu magnetickému poli, detailní pozorování typických regionů horní ionosféry (jako jsou např. rovníková a ji-

hoatlantická anomálie nebo velmi proměnlivé polární oblasti v okolí magnetických pólů) či dlouhodobější mapování parametrů ionosférického plazmatu pro následné statistické studie. S využitím souběžných pozorování dvou belgických přístrojů SWAP a LYRA umístěných na družici Proba 2 bude navíc možné na datech z experimentu DSLP zkoumat i rozličné poruchy v horních vrstvách ionosféry ve vztahu k náhlým změnám ve sluneční aktivitě. Za celou dobu trvání mise Proba 2 by měl experiment DSLP z horních vrstev ionosféry poskytnout řádově několik desítek milionů pozorování. Ta budou sloužit pro vědecké analýzy ještě několik let po ukončení mise a měla by o této významné části zemské atmosféry přinést mnoho nových důležitých poznatků.

V současné době se dokončuje takzvaná komisi (či testovací) fáze, kdy vědci zkouší funkčnost celého satelitu a všech jednotlivých přístrojů na něm umístěných. Testy prokázaly, že přístroj DSLP funguje bez problémů ve všech navržených operačních módech, reaguje na příkazy podle očekávání a získaná měření odpovídají teoretickým modelům. I přes počáteční fázi mise má již český tým DSLP k dispozici řádově několik tisíc naměřených vzorků dat vhodných pro vědecké zpracování. V únoru tohoto roku bude veškeré testování družice Proba 2 dokončeno a celý projekt vstoupí do hlavní operační fáze, kdy budou všechna plánovaná podřízena naplnění vědeckých cílů. Průběh celého projektu můžete sledovat na jeho domovské stránce <http://terezka.asu.cas.cz/proba2>.

Druhým z dvojice českých experimentů navržených pro získání nových vědeckých dat k výzkumu chování tepelného plazmatu v blízkém okolí Země je aparatura TPMU (Thermal Plasma Measurement Unit). Navrhl a vyvinul ji Ústav fyziky atmosféry AV ČR; letový model přístroje, stejně jako u DSLP, sestavila brněnská firma CSRC. Kromě studia ionosféry je cílem projektu TPMU také konstrukce moderního přístroje pro měření parametrů plazmatu na palubě umělých družic. Přístroj dále umožňuje měření potenciálu těla družice, což je důležité pro určení ostatních současně měřených fyzikálních parametrů. Obdobný přístroj byl úspěšně použit na



Členové vědeckého týmu David Herčík a Štěpán Štverák během kampaně integračních testů DSLP na satelitu Proba 2 v belgické firmě Verhaert Space. Data z těchto měření sloužila k ověření správné komunikace s řídicí jednotkou satelitu a dále pro závěrečné kalibrace obou segmentových senzorů před odesláním celé družice na kosmodrom Plesetsk. Na rozích vyklopeného solárního panelu (vlevo) jsou vidět oba sférické senzory DSLP a na boční stěně satelitu (v pravém horním rohu) jsou dobře viditelné tři kruhové senzory TPMU.

družici MAGION. Nyní byl přepracován tak, aby splnil dnešní požadavky na přístroj pracující v kosmickém prostředí. Data získaná přístrojem použijí vědci ke studiu procesů v tepelném plazmatu a po akumulaci dostatečného množství dat též pro konstrukci a zlepšení empirických modelů, zejména vytvoření nového globálního modelu ve výšce dané oběžnou drahou družice. Náš tým již v předchozích letech na základě dat z družice MAGION vytvořil globální modely elektronové teploty a iontových koncentrací, které se staly součástí mezinárodního modelu referenční ionosféry IRI (International Reference Ionosphere – <http://iri.gsfc.nasa.gov>). Nová data umožní jejich další validaci a případné zpřesnění, zvláště pro období lokálních časů východu a západu Slunce. TPMU spolu s přístrojem DSLP, který měří podobné parametry odlišnou metodou a ve větší vzdálenosti od těla družice, tvoří ojedinělou kombinaci přístrojů, jež umožní komplexní měření okolního prostoru a též vzájemnou kontrolu správnosti naměřených údajů. Druhým důležitým úkolem je ověření nového zapojení elektrických obvodů přístroje a jeho chování v podmínkách kosmického prostoru, které je potřebné pro použití přístroje v budoucích družicových projektech.

Vlastní přístroj TPMU je umístěn ve skříňce z hliníkových slitin obsahující jak blok s elektronikou, tak blok s měřicími senzory – analyzátor s brzdným potenciálem (RPA) a radiofrekvenční čidla. Celý box je upevněn na vrchní straně řídicí jednotky DSLP, která pro TPMU poskytuje jak napájení, tak zpracování naměřených dat. Iontové měření je založeno na analyzátoru s brzdným potenciálem a používá rovinné čidlo se soustavou vnitřních elektrod. Na elektrody se postupně přivádí zvyšující se kladné napětí, jež brzdí proud iontů z okolního plazmatu. Na sběrnou elektrodu se pak dostanou pouze ionty s určitou energií. Ze závislosti proudu na přiloženém napětí pak lze odvodit celkové koncentrace iontů, jejich teplotu a jejich přibližné složení (lze rozlišit ionty kyslíku, vodíku a helia). Pro získání teploty elektronů se využívá čidlo jiného typu – s vysokofrekvenční metodou měření. Na elektrody čidla se přivádí pulzy vysokofrekvenčního signálu s kmitočtem zhruba 50 kHz. Amplituda signálu se řídí tak, aby se výstupní napětí udržovalo na konstantní úrovni. Z velikosti této amplitudy se pak odvozuje hodnota elektronové teploty. Při této metodě měření se předpokládá Maxwellovo rozdělení rychlostí elektronů. Stejný typ čidla se používá i pro stanovení plovoucího potenciálu dru-

žice. Teoretický rozsah měřených hustot a teplot pro přístroj TPMU je přibližně 10 až 1 000 000 iontů na kubický centimetr, respektive 800 až 10 000 K. Plovoucí potenciál družice je měřen v rozmezí ± 12 V. V těchto rozmezech, navržených vzhledem k předpokládaným vlastnostem studovaného prostředí, pracuje i přístroj DSLP.



Během následujících dvou let by měly oba české experimenty přinést množství nových zajímavých poznatků o studovaném prostředí, které budou využitelné nejen v rámci základního výzkumu, ale uplatní se i ve sféře aplikované. Ať už při přípravě budoucích družicových misí, nebo při vývoji nových kosmických technologií. Z pohledu České republiky je hlavním přínosem obou experimentů opětovné zapojení do mezinárodního kosmického výzkumu. Česká republika se v listopadu 2008 stala členem Evropské kosmické agentury a v současné době se v rámci našeho členství rozvíjí program PRODEX (PROgramme de Développement d'EXpériences scientifiques) určený primárně pro financování vývoje a výroby vědeckých přístrojů nebo experimentů a následnému zpracování naměřených dat. Veškeré poznatky z experimentů DSLP a TPMU získané během mise Proba 2 by tak měly být pro další rozvoj tohoto programu velmi přínosné. Nezbyvá než věřit v dobré výsledky z vědecké části mise, která se plně rozeběhne v dubnu tohoto roku. ■

PAVEL TRÁVNÍČEK,
Astronomický ústav AV ČR, v. v. i.,
FRANTIŠEK HRUŠKA,
Ústav fyziky atmosféry AV ČR, v. v. i.

**Pracovníci
Ústavu fyziky
atmosféry AV ČR
(zleva) Jan Klas,
Jiří Baše
a Ivana
Kolmašová
při ožívování
letového modelu
přístroje TPMU
na pracovišti
firmy CSRC
v Kroměříži**

ČESKÁ BIOINFORMATIKA?

„Bioinformatika představuje aplikaci informačních technologií a počítačových věd na obory molekulární biologie. Je používána minimálně od roku 1980, především v genomice a genetice, hlavně v těch částech genomiky, které se zabývají rozsáhlým sekvenováním DNA genomů. Bioinformatika nyní představuje tvorbu a vývoj algoritmů, výpočetních a statistických metod a teorií, které řeší teoretické a praktické problémy vznikající při správě a analýze biologických dat. Primární úlohou bioinformatiky je zvyšovat porozumění biologickým procesům. Na rozdíl od ostatních přístupů se stejným cílem se soustřeďuje na vývoj výpočetně náročných technik (např. rozpoznávání vzorů, analýzy dat, strojového učení, vizualizace). Hlavní směry výzkumu zahrnují témata jako porovnávání sekvencí, vyhledávání genů, porovnávání struktur makromolekul pro identifikaci léčiv, předpověď proteinových struktur, predikce genové exprese a protein-protein interakcí, studium vlastností a vzájemných vztahů mezi genomy a modelování evoluce.“

Tolik citát z *Wikipedie*. Proč začínat článek o české bioinformatice citací z encyklopedie? Odpověď je jednoduchá – vše nasvědčuje tomu, že česká bioinformatika neexistuje. Až do tohoto roku nebylo možné bioinformatiku studovat na magisterské či doktorské bázi. Pokud vím, v Česku existují jen dvě laboratoře, které mají v názvu slovo bioinformatika.

V předminulém roce vzniklo na bázi Evropské unie konsorcium ELIXIR, které má za úkol připravit projekt udržitelného rozvoje bioinformatické infrastruktury v Evropě. Jedná se o konsorcium se 17 pracovními skupinami a více než stovkou odborníků ze všech zemí EU, kteří již dva roky vytvářejí schéma projektu, jenž umožní udržitelný rozvoj bioinformatiky v Evropě. Tento projekt je z hlediska navrhovaných prostředků ze všech evropských infrastrukturních projektů v biomedicině největší a pokrývá všechny základní oblasti biomedicínské infrastruktury (viz obr.).

V rámci projektu odborníci uskutečnili i průzkum stavu bioinformatiky v jednotlivých členských zemích EU. Zjistili, že z 85 % jsou respondenti z biomedicínských oborů častými uživateli bioinformatických zdrojů a nástrojů, 67 % uvedlo, že dlouhodobá udržitelnost bioinformatických zdrojů je nezbytná pro jejich výzkumné aktivity. Průzkum také odhalil obrovské rozdíly mezi jednotlivými členskými zeměmi. Na jedné straně jsou země jako Velká Británie, Švýcarsko (je účastníkem projektu) a Skandinávie, kde existují národní bioinformatické instituty a národní programy pro rozvoj bioinformatiky. Švédsko se již připojilo k infrastruktuře ELIXIR investicí 19 milionů SEK, Velká Británie částkou 10 milionů GBP, Finsko 1,8 milionu eur. Na straně druhé jsou země, především z bývalého sovětského bloku, kde je stav

bioinformatiky podstatně horší. Zvláště nelichotivě dopadl průzkum pro Českou republiku. K 30. červnu 2009 lze výsledkem průzkumu, v němž byli osloveni proděkaní pro výuku všech biologicky zaměřených fakult vysokých škol a vybraných skupin z ústavů Akademie věd a byla provedena on-line dotazníková akce pro další jednotlivce, shrnout následovně. V ČR není jediný profesor bioinformatiky, bioinformatiku nelze studovat v magisterském ani Ph.D. programu, neexistuje žádná koordinace bioinformatiky na státní úrovni (obvyklé národní instituty bioinformatiky). Neexistuje možnost žádat o bioinformatické odborné a infrastrukturní granty. Bioinformatika v ČR je fragmentovaná, závislá na iniciativě jednotlivců. Jediná organizace, která se bioinformatikou zabývá, je sdružení FOBIA (Free Open Bioinformatics Association), dobrovolné sdružení zájemců o bioinformatiku, jež nemá žádný institucionální základ. Jako jediné nicméně vyvíjí aktivitu v oboru a pořádá nepravidelné semináře a konference. V kontrastu s tím většina molekulárních biologů odpověděla, že služeb bioinformatiky využívá a považuje je za důležité pro svou práci. Od té doby se situace poněkud zlepšila a v novém semestru vznikla z iniciativ VUT v Brně a ČVUT a VŠCHT v Praze možnost řádného studia bioinformatiky. Ze všech zemí EU (kromě Bulharska a Rumunska, které se projektu neúčastní) je na tom hůře pouze Slovensko a Lotyšsko. Lépe je na tom i krizí zasažené Maďarsko; a to nemluvím o Polsku, kde se bioinformatická základna aktivně vytváří.

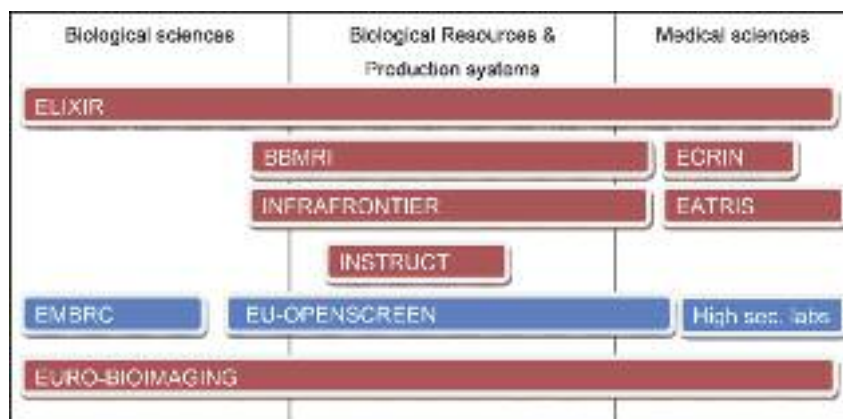
Alarmující je, že **neexistuje možnost žádat o finanční prostředky na projekty bioinformatiky a podoboru výpočetní biologie**, kterou lze považovat za součást bioinformatiky. Z pohledu Grantové agentury ČR tyto

obory neexistují. V číselníku CEP (centrální evidence projektů) bioinformatika není zastoupena, evidován není ani obor podobný. Bioinformatické projekty lze tedy podávat pouze do komisí příbuzných a je nutné spoléhat, že je komise posoudí adekvátně. Problém ale je, že adekvátně posouzeny nejsou. Bioinformatické projekty se proto musí skrývat za biologickým problémem, aby byla vůbec nějaká možnost je aspoň nepřímo financovat. Tato praxe však naráží na časté nepochopení recenzentů („[...] autor přihlášky by se měl nejprve naučit pipetovat [...]“; „[...] samo zpracování není názorné a příliš se soustředí na teorii systémového bioinformatického zpracování než na samotný biologický model.“ – citováno z recenzí bioinformaticky zaměřených projektů podaných GA ČR). V takových podmínkách je práce v bioinformatice jen cestou plnou frustrací a bojů s větrnými mlýny.

Jak je ale možné, že v některých zemích bioinformatika je prioritou, zatímco v Česku vlastně neexistuje? Je snad v Česku nějaké specifikum vývoje biomedicínských věd oproti jiným zemím? Odpověď je opravdu složitá. Stále se s námi táhne padesátiletá izolace od civilizovaného světa, bioinformatika je ale mladá věda a už dvacet let se věda u nás vyvíjí svobodně, tak proč zrovna tento obor je tak hluboce ignorován? Možná proto, že bioinformatika se v počátcích rozvíjela s velkými projekty sekvenací, nejprve jednoduchých genomů, pak i velkého projektu sekvenace lidského genomu. Takové projekty se v Česku nikdy nedělaly a až na malé výjimky se jich čeští vědci neúčastnili. To ovšem souvisí s financováním; takové projekty jsou totiž finančně velmi náročné a vyžadují značnou koordinaci více vědeckých skupin. Když se podíváme na porevoluční historii financování české vědy, zjistíme, že na začátku devadesátých let grantový systém startoval s granty, které jistý zahraniční pozorovatel nazval „židlové“. Byly tak malé a krátké, že stačily na nákup nových židlí, ale ne na seriózní projekty. O hlubší koordinaci ani nemluvě. Poté nastal pokus alokovat větší finanční prostředky vytvořením známých „center“, která je také skutečně koncentrovala, ale pouze do tradičních, dobře obsazených oborů. K systémovým projektům, s nimiž je bioinformatika spojena, se tyto finance, pokud vím, až na jednu výjimku (Centrum aplikované genomiky), nedostaly. Pokus o vytvoření jiného centra zabývajících se systémovými projekty, Centra proteomiky, byl zamítnut. Bioinformatika se tedy pokoutně prováděla a stále provádí na bázi aktivity jednotlivců a jejich souboje o získání prostředků pro svou existenci. Do této situace nastupuje evropský infrastrukturní projekt, do kterého se musí Česko zapojit – již zmíněný projekt ELIXIR. Problémem je však obvyklé spolufinancování evropských projektů, jež ČR bude muset zajistit, pokud se bude chtít projektu zúčastnit a čerpat

tak nemalé finanční zdroje. Ukáže se, jestli má bioinformatika v Česku nějakou šanci. Bude muset vzniknout národní, institucionálně zastřešený, bioinformatický uzel, který bude centrem koordinace bioinformatiky v ČR. Nutnou podmínkou ale je, kromě spolufinancování infrastruktury, i změna přístupu k financování bioinformatických grantových projektů. Jediná současná grantová agentura, GA ČR, musí vzít existenci bioinformatiky na vědomí a musí začít bioinformatické projekty financovat. Jak to dopadne, těžko říci, komentář ke stavu financování bioinformatiky v ČR jsme vedení GA ČR zaslali. Biomedicínská komunita také musí tento, pro ni nepřijemně matematizovaný obor, přijmout a podpořit ho. Je nadějně, že vyrůstá generace biologů, kteří se narodili do éry počítačů a využívají bioinformatické zdroje rutinně. Ti budou bioinformatiku vyžadovat i v budoucnu. Vysoké školy musí začít bioinformatiku učit a musí akreditovat i pracoviště postgraduálního studia. Některé vlašťovky se už objevují. Pokud k těmto elementárním krokům nedojde, hrozí promarnění financí, jež mohou přitéci z evropských zdrojů, a hrozí též zaostávání i v biomedicínských oborech, které jsou na bioinformatice čím dál více závislé a v budoucnosti budou ještě víc. Bioinformatické zdroje, jež jsou v současné době přístupné zdarma, nebudou zadarmo věčně, cena jejich tvorby a údržby roste exponenciálně s exponenciálním růstem jejich obsahu a někdo ji bude muset zaplatit. Proto také vznikla idea udržitelné bioinformatické infrastruktury v Evropě. Pro ty, kteří budou mimo „klub“, budou tyto zdroje čím dál tím méně dostupné, přičemž je dnešní biologie čím dál tím více závislá na sdílených informacích. Jak to dopadne, uvidíme v blízké době, neboť se očekává, že základní schéma evropské bioinformatické infrastruktury bude ustanoveno již během tohoto roku. Ať s Českem, nebo bez něj. ■

JIŘÍ VOHRADSKÝ,
Mikrobiologický ústav AV ČR, v. v. i.



UMĚNÍ ČESKÉ REFORMACE – NEPRÁVEM PŘEHLÍŽENÉ TÉMA SLAVÍ ÚSPĚCH

Není právě běžné, že by si třídní konference v budově Akademie věd ČR na Národní 3 v Praze získala pozornost odborné i laické veřejnosti natolik, že by bylo třeba doplňovat židle v sále a narychlo dotisknout konferenční materiály. Konference Umění reformace v českých zemích (1380–1620), kterou pořádal Ústav dějin umění AV ČR ve dnech 17.–19. února 2010, však právě takovou byla.

Již první den zaplnilo sál Akademie téměř 100 lidí a tento zájem přetrval až do posledního dne konání. Konference vyvolala značný ohlas i mezi zástupci ostatních vědních disciplín; mezi přednášejícími i v řadách publika se jí vedle uměleckých historiků zúčastnili také další historikové, památkáři, knihovnědci, liturgikové a archeologové, kteří se zabývají reformační kulturou pozdního středověku a raného novověku. K popularitě tématu a nebývalé návštěvnosti jistě přispěla tematická výstava, která je v současnosti instalována v Císařské konírně na Pražském hradě pod názvem *Umění české reformace (1380–1620)*. Není tedy divu, že velmi cennou součástí konference byly živé debaty v kuloárech o přestávkách mezi jednotlivými bloky.

Symposium zahájili organizátoři Kateřina Horníčková (Filosofický ústav AV ČR, v. v. i.) a Michal Šroněk (Ústav dějin umění AV ČR, v. v. i.), po nich přednesl svůj kritický příspěvek o problematice historické periodizace v dějinách umění prof. František Šmahel. První tematický blok za předsednictví prof. Mileny Bartlové se věnoval teoretickému zázemí studia obrazů v reformačním prostředí a jeho vztahu k ná-

boženské praxi. Jan Hrdina (s potřebnou skepsí a erudicí historika), Ondřej Faktor a Jan Klípa se podle očekávání věnovali husitskému a předreformačnímu postoji k obrazům. Zajímavou alternativou byl ale příspěvek Petra Hrachovce o luteránském vztahu ke středověkým památkám a jejich tvůrčímu využití v prostředí nyní luteránského kostela.

V bloku *Umění české reformace nebo umění reformace(i) v Čechách?* se přednášející zaměřili především na interpretace luteránských výtvarných památek. Olga Kotková zhodnotila vztah pražské varianty obrazu teologického Zákona a Milosti k erasmianství. Juliana Boublíková-Jahnová upozornila na významnou, zbytečně podceňovanou a v mnohých ohledech výjimečnou tvorbu jáchymovských portrétních medailí a medailí se starozákonními výjevy. Příspěvek Petra Hlaváčka detailně analyzoval prostředí šlikovského Jáchymova a jeho předpoklady k obrazoboreckým vystoupením. Ondřej Jakubec pro změnu poukázal na skupinu reformačních kostelních staveb moravské šlechty, které vykazují určité společné formální znaky a zejména sklon k monumentalitě a reprezentativnosti. První den konference ukončila slavnostní prezentace faksimile *Jenského kodexu* v Pantheonu Národního muzea.

V následujícím dni se přednášející věnovali dvěma blokům představujícím nové pohledy a interpretace uměleckých památek v českém reformačním kontextu za předsednictví Ondřeje Jakubce a Kateřiny Horníčkové. Oddíl zaměřený převážně na umění utrakvismu otvíraly dva příspěvky k výzdobě kostela sv. Barbory v Kutné Hoře (Jitka Vlčková, Michaela Ottová) a ikonografická analýza tématu svornosti v knižní malbě českých graduálů Martiny Šárovcové. Blok pokračoval příspěvkem Kateřiny Horníčkové o dvou dnes ztracených památkách z Hradce Králové, jejichž záznamy v pozdějších písemných pramenech dovolují do určité míry rekonstruovat jejich ikonografický program a interpretovat konfesijně zaměřená sdělení. V posledním příspěvku

**Pohled
na instalaci
výstavy Umění
české reformace
(1380–1620)
v Císařské konírně
Pražského hradu**





Účastníci třídní konference se sešli v hlavní budově Akademie věd ČR na Národní třídě v Praze.

prof. Jan Royt poukázal na specifické rysy ikonografie luteránských křtitelnic a jejich původ v luteránské teologii a chápání role křtu.

Odpolední program se zaměřil na výtvarnou tvorbu dalších reformačních směrů, luteránů a kalvinistů. Matouš Jirák připomněl u nás ojedinělý epitaf z Opočna s propracovanou ikonografií náboženských úkonů a Zdeňka Míchalová reformační ikonografický program maleb v měšťanských domech ve Slavonicích. Pavel Waisser hledal předlohy sgrafitové výzdoby domovních fasád a Blanka Kubíková upozornila na zajímavé kontakty Zástřizlů s kalvínskou Ženevou a teologem Theodorem Bezou. Program završila hojně navštívená slavnostní přednáška prof. Mileny Bartlové na téma *Obraz a reformace: umění, komunikace, vizuální kultura*, v níž přednášející s nadhledem sobě vlastním zhodnotila přístupy rozvíjejícího se současného studia reformačního umění u nás, jeho četné překážky a dosavadní misinterpretace a vytyčila směry a aspekty budoucího bádání.

Poslední den symposia, který se uskutečnil za předsednictví Marty Vaculínové, se věnoval přesahům do jiných disciplín a specializovanému bloku o naší významné památce – *Jenskému kodexu*. Program zahájil netradiční pohled na psychologické motivace obrazoboreckých útoků nestora bádání Karla Stejskala. Jiří Žůrek na detailu ukázal vnitřní proměny českého chorálního zpěvu jako hudebního a textového celku a rozlišil lokální varianty a Petr Voit pro změnu přesvědčivě analyzoval dřvořezové ilustrace českých reformačních tisků, aby sledoval volné putování tiskařských štočků a předloh různými konfesijními prostředními. David Holeton v anglicky proneseném příspěvku přiblížil publiku

na základě tištěných pramenů denní modlitbu církve (hodinky) jako součást liturgické praxe pozdního utrakvismu. Odpolední přednášky bloku *Jenský kodex, jeho obsah a forma, historický kontext jeho vzniku, tradice a dochování* představily příspěvky Uwe Kahla z německé Žitavy uvádějící do českého bádání dvě knižní památky doplňující naše znalosti o kontextu vzniku některých částí *Jenského kodexu*, Milady Studničkové o významovém používání barev v *Časových obrazech* kodexu a Milady Homolkové o jeho jazykových zvláštnotech. Konferenci uzavřela společná komentovaná prohlídka výstavy *Umění české reformace (1380–1620)*.

Vzhledem k bohaté návštěvnosti a nečekanému ohlasu lze konferenci hodnotit jako velmi úspěšnou. Příspěvky, které vyjdou v knižním zpracování, prokázaly nečekanou šíři forem umělecké tvorby pro reformační církve v Čechách i na Moravě a přesvědčivě doložily, že téma je velmi bohaté a málo probádané. Zvláště potěšující bylo, že převážná část účastníků patří k mladší až nejmladší generaci badatelů a jejich zájem o problematiku našeho reformačního umění se živě projevoval i v publiku a kuloárech. Nezbyvá než konstatovat, že – aniž by organizátoři aspirovali na úplnost zpracování tématu (původně měla konference spíše uvést téma reformačního umění do českého badatelského zájmu a otevřít pole dalšímu bádání) – konference i výstava se staly událostí měsíce nejen ve specializovaných uměleckohistorických kruzích. ■

KATEŘINA HORNÍČKOVÁ,
Filosofický ústav AV ČR, v. v. i.,
MICHAL ŠRONĚK,
Ústav dějin umění AV ČR, v. v. i.



AKADEMICKÝ PORTÁL COOLCITE

Na začátku února se v hlavní budově Akademie věd ČR na Národní 3 v Praze uskutečnila přednáška izraelského sociologa Gada Yaira věnovaná webovému portálu pro hodnocení výsledků

akademické práce CoolCite. Ten představuje zajímavou alternativu k existujícím databázím zejména tím, že vychází z širšího pojetí akademického výkonu.

Podle Gada Yaira je portál pro hodnocení akademické práce CoolCite unikátní tím, že pro hodnocení používá curriculum vitae, která si akademičtí pracovníci sestavují sami.

Čtenářům *Akademického bulletinu* není třeba připomínat, že téma hodnocení vědeckého výkonu je v posledních měsících v České republice mimořádně kontroverzní. V takové situaci je užitečné seznámit se s co nejširší škálou zahraničních projektů, které nabízejí originální přístupy k měření vědecké práce. Jeden z nich představil izraelský profesor Gad Yair na přednášce, jež se uskutečnila 1. února 2010 pod záštitou pracovní skupiny AV ČR pro přípravu nové metodiky hodnocení výsledků výzkumu a vývoje.

Profesor G. Yair se zaměřuje na sociologii vzdělávání a působí jako vedoucí katedry sociologie a antropologie na Hebrejské univerzitě v Jeruzalémě. Je ideovým tvůrcem projektu *CoolCite*, webové aplikace umožňující vkládání a vyhodnocování celé řady dat o vědecké i pedagogické činnosti akademických pracovníků. Za hlavní myšlenku aplikace označil skutečnost, že pro hodnocení používá odborná curriculum vitae, která si akademičtí pracovníci sestavují sami. Protože akademická práce zahrnuje časté vykazování výsledků nejrůznějšího druhu, akademici musí opakovaně svá CV aktualizovat. CV proto obsahují velmi úplné a aktuální informace o každém výzkumníkovi nebo pedagogovi. *CoolCite* je vlastně databáze, která umožňuje snadnou tvorbu a průběžnou aktualizaci vlastního CV on-line, přičemž lze jen několika kliknutími všechny zadané údaje převést do textového formátu a vytisknout. Pokud výzkumníci svá CV aktualizují rychle, *CoolCite* obsahuje řadu informací dříve, než se objeví v běžných citačních databázích nebo registrech výsledků.

Hlavní předností nové aplikace podle prof. G. Yaira je, že přináší informace o celé řadě akademických aktivit, které se v publikačních databázích neobjevují. *CoolCite* samozřejmě shromažďuje data o publikacích, ale vedle toho i řadu dalších údajů z několika důležitých oblastí: vzdělání, průběh akademické kariéry, výuka včetně vedení disertačních a jiných závěrečných prací, granty, účast na konferencích, výkon řídicích funkcí v akademických institucích a členství

v jejich orgánech, působení v redakčních radách a dosažené akademické pocty a vyznamenání. Tyto kategorie, jež jsou dále členěny na několik podkategorií, pokrývají poměrně vyčerpávajícím způsobem oblast akademické práce. Umožňují uchopit akademický výkon komplexněji než většina běžně využívaných databází. Jednotlivým kategoriím a jejich dimenzím lze přiřadit váhu podle rozhodnutí hodnotících institucí.

Problém adekvátního hodnocení kvality publikačních výstupů, který se v českém případě ukázal jako zásadní, projekt *CoolCite* zatím uspokojivě řešit neumí. Bude zajímavé sledovat, jestli jeho další vývoj bude natolik úspěšný, že se dokáže vyrovnat i s ním.

Aplikace *CoolCite* byla dosud ve zkušebním provozu; v letošním roce má být poprvé použita v praxi. Izraelská Rada pro vysoké školy si jej vybrala jako nástroj pro hodnocení výkonu izraelských univerzit.

Po skončení prezentace prof. G. Yaira následovala diskuse, v níž účastníci upozorňovali na možná slabá místa aplikace *CoolCite* z hlediska zkušeností, které s hodnocením výzkumu mají čeští akademici. Kritické například namítali, že projekt předpokládá příliš vysokou míru poctivosti akademických pracovníků, kteří v realitě mohou do systému vkládat nepravdivé nebo nadhodnocené údaje. Podle prof. G. Yaira je tento problém řešitelný namátkovými kontrolami spojenými s tvrdými sankcemi pro jednotlivce a instituce, kteří uvedli nesprávné údaje. Za nevyjasněnou považovali diskutující také klíčovou otázku relativní váhy jednotlivých kategorií akademického výkonu.

Portál *CoolCite* je zatím ve fázi testování a vývoje. Jeho použitelnost potvrdí až zkušenosti z Izraele a případně i dalších zemí. Už teď je však možné říci, že jde o novátorský a pozoruhodný projekt, který rozšiřuje horizonty našeho uvažování o způsobech měření akademického výkonu. ■

MAREK SKOVAJSA,
Sociologický ústav AV ČR, v. v. i.,
Fakulta humanitních studií UK



ČASOPIS DIE ZEIT A MODERNA

Masarykův ústav a Archiv AV ČR, v. v. i., Österreichisches Theatermuseum a Rakouské kulturní fórum v Praze uspořádaly v listopadu 2009 v pražském sídle Rakouského kulturního fóra mezinárodní konferenci Die Zeit a moderna/Die Zeit und die Moderne (1894–1904).

Vídeňský týdeník *Die Zeit* vycházející v letech 1894–1904 představoval významný modernistický publikační orgán, ve kterém se protínaly ideové, sociální i národnostní aspekty *fin de siècle* v podunajské monarchii. Konferenční jednání zahájily dva příspěvky, které vymezily pojem moderny a shrnuly dosavadní pohled na její českou a vídeňskou variantu. Zatímco Jiří Brabec (Praha) se ve svém referátu věnoval moderně české, Primus Heinz-Kucher (Klagenfurt) se zaměřil na vídeňskou. Úvodní charakteristika tématu byla dále rozvinuta v příspěvcích Lucie Kostrbové (Praha) a Kurta Iľkovitše (Vídeň) o časopisu *Die Zeit* jako zprostředkovateli mezi literární Vídň a Prahou. V širším středoevropském kontextu se pohybovaly referáty Stefana Simoneka (Vídeň), Joza Džamba (Mnichov), Daniela Vojtěcha (Praha), Romana Mnicha (Siedlce), Petera Sprengela (Berlín) a Libuše Heczkové (Praha).

Po převážně literárněvědně zaměřeném průběhu prvního dne konference následovaly druhý den příspěvky zpracovávající téma moderny a týdeníku *Die Zeit* z pohledu dobové politiky a politického myšlení (Vratislav Doubek, Praha) či z hlediska zastoupení národohospodářské tematiky v časopise (Ivan Jakubec, Praha). Referáty závěrečné sekce byly věnovány významu týdeníku pro rodící se sociologii (Peter Stachel,

Vídeň) a pro uměleckou kritiku (Christian Huemer, Los Angeles).

Konference potvrdila, že fenomén moderny přelomu 19. a 20. století nemusí zahrnovat pouze literární či umělecká hnutí. Jednotlivé příspěvky zároveň poukázaly na národnostní rozměr hnutí moderny, jejich mnohdy konfliktní komunikaci a narůstající odstředivé tendence jednotlivých národních kultur v habsburské monarchii.

OTA KONRÁD,
Masarykův ústav a Archiv AV ČR, v. v. i.

Konferenci zahájil dr. Florian Haug, ředitel Rakouského kulturního fóra; vlevo Ivan Šedivý, ředitel Masarykova ústavu a Archivu AV ČR.



Iniciátoři konference a řešitelé grantu Česká moderna a vídeňská revue Die Zeit: Lucie Kostrbová, Kurt Iľkovits a Vratislav Doubek

Inženýrská akademie ČR

si vás dovoluje pozvat na vědeckou rozpravu na téma

Metoda dílčích součinitelů vs. Pravděpodobnostní metoda SBRA

Rozprava bude zaměřena na rozvoj a aplikace pravděpodobnostní metody posuzování spolehlivosti konstrukcí (stavebních a strojních) v projekční praxi.

Informativními přednáškami ji uvedou prof. Ing. **Pavel Marek**, DrSc., F.ASCE, a prof. Ing. **Milan Růžička**, CSc. (oba jsou členy IA ČR). Úvod doplní Ing. **Milan Guštar**, Ph.D. (absolvent FEL ČVUT a spoluautor metody SBRA).

Akce se uskuteční **20. dubna 2010 od 16:00 hodin** v Kongresovém centru Fakulty strojní ČVUT, Technická 4, Praha 6.

Prosíme o potvrzení vaší účasti na e-mail iacr@ssc.cas.cz.

JEDEN Z NEJSTARŠÍCH TISKŮ BYZANTOLOGICKÉ KNIHOVNY



Ve fondu byzantologické knihovny Slovanského ústavu AV ČR, v. v. i., se nachází latinsky psaná kniha jezuita Františka Borgii Kéri (studio Francisci Borgiae Kéri) nazvaná *Imperatores Orientis, compendio exhibitum, e compluribus Graecis praecipue scriptoribus, a Constantino magno, ad Constantinum ultimum, et expugnatam per Turcos Constantinopolim.*

Jak sáhodlouhý název napovídá, kniha líčí dějiny byzantské říše, respektive dějiny vlády jednotlivých byzantských císařů počínaje vládou Konstantina Velikého v roce 324 a konče vládou a smrtí Konstantina XI. Palaiologa na konstantinopolských hradbách a dobytím Konstantinopole Turky v roce 1453.

Jde o poměrně velkou knihu o rozměrech 33 x 21 x 4 cm, která byla dedikována knížeti Pavlovi II. Antonínu Esterházymu (1711–1762) z Galanty,

rakouskému polnímu maršálkovi a vyslanci na silemském dvoře v Neapoli (*celsissimo S.R.I. principi Paulo Antonio Eszterházy de Galantha*). Svolení k jejímu tisku udělil ve Vídni 24. dubna 1743 provinciál jezuitského řádu pro rakouské země Antonius Vanossi (*Ego Antonius Vanossi, Soc. Jesu per Provinciam Austriae Praepositus provincialis*) a v roce 1744 ji v Trnavě (*Tyrnaviae*) vydala jezuitská univerzita, akademie (*Typis Academicis Societatis Jesu*), která zde byla založena v roce 1635 díky přímlově ostříhomského arcibiskupa Petra Pazmányho u rakouského císaře Ferdinanda II. Kniha byla distribuována v církevním, jezuitském arcibiskupském kolegiu v maďarském Győru (*Arch-Episcopali Societatis Jesu Collegio Jauriensi*) v měsíci srpnu v roce 1748 (*Anno M. DCC. XLVIII. Mense Augusto*).

Po úvodním slovu, které je věnováno knížeti Esterházymu, a předmluvě ke čtenářům se autor v chronologickém pořadí zabývá vládou jednotlivých byzantských císařů a jejich významnými politickými, kulturními a náboženskými počiny. Závěrem je kniha opatřena abecedními rejstříky osob, geografických názvů a věcných termínů (*Index rerum memorabilium, et nominum, praecipue propriorum accuratus*).

Dílo patří k nejstarším tiskům – vedle starých tisků z poloviny 19. století – nacházejících se v knihovně Slovanského ústavu. A jak je ústav získal? Kniha pochází z pozůstalosti světově uznávaného byzantologa F. Dvorníka, který část své velké knihovny, která byla umístěna v USA, kam odešel v době nacistické okupace Československa, věnoval na počátku 70. let 20. století redakci československého mezinárodního časopisu *Byzantinoslavica* (<http://www.slu.cas.cz/4.html>).

LUBOMÍRA HAVLÍKOVÁ,
Slovanský ústav AV ČR, v. v. i.



KNIHOVNA JIHOČESKÉ UNIVERZITY NABÍZÍ ŠPIČKOVÉ ZÁZEMÍ

FOTO: VÁCLAV PANCER, ARCHIV JU



V kampusu Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích ve Čtyřech Dvorech byla 13. ledna 2010 otevřena nová Akademická knihovna Jihočeské univerzity. Vedle pozvaných hostů z akademického prostředí, ústavů Akademie věd ČR, reprezentace kraje a města se zahájení zúčastnili také členové knihovnické obce a spřízněných profesních organizací.

Akademická knihovna se stavěla současně s protilehlou budovou filozofické fakulty a rektorátu od dubna 2008. V červenci 2009 prošly objekty kolaudací, v říjnu začala výuka v učebnách a laboratořích filozofické fakulty a do nových prostor se nastěhoval rektorát. Do konce roku 2009 byly do nové knihovny přemístěny knihovní fondy zejména z fakultních knihoven a Biologického centra Akademie věd ČR, v. v. i. Univerzitní knihovna má tři podlaží a obdobně jako v budově filozofické fakulty a rektorátu dominuje vstupním partiím prosklená dvorana, do níž se obracejí galerie obou vyšších podlaží. V přízemí se kromě veřejně přístupných prostor, kde je prodejna knih a skript i kavárna, nacházejí kompaktní sklady pro 500 000 svazků. Vyšší patra slouží k volnému výběru literatury se základním dělením na vědy humanitní (první patro) a přírodní (druhé patro), s navazujícími prostory pro studijní a badatelskou činnost v klidové části knihovny. Ve volném výběru může být vystaveno až 250 000 svazků knih.

Akademická knihovna se budovala s cílem zabezpečit informační potřeby uživatelů stávajících fakultních knihoven; Jihočeská univerzita dosud neměla centrální knihovnu a knihovnické a informační služby zajišťovalo pět knihoven fakultních. Nedostatečné prostorové podmínky neumožňovaly zvýšení počtu studijních míst ani vystavit větší počet knih do volného výběru. Poté, co se sloučily fakultní knihovny (PF JU, ZF JU, ZSF JU, společné knihovny PŘF JU a BC AV ČR, v. v. i., a Rakouské knihovny – Österreich Bibliothek), je v novém objektu Akademické knihovny nyní k dispozici 400 000 svazků. Z toho je zhruba 55 000 svazků z knihovny Biologického centra Akademie věd ČR; Rakouská knihovna umístila 6500 svazků. Jako samostatné zůstaly knihovny Teologické fakulty a Fakulty rybářství a ochrany vod ve Vodňanech; obě však s Akademickou spolupracují. Bude-li zachován současný trend přírůstků a úbytků knihovny, měly by stávající prostory pro uložení knih stačit minimálně na 50 let.

Akademická knihovna Jihočeské univerzity nabízí významné kvalitativní změny a řadu novinek a služeb. Nachází se zde 500 studijních míst různých úrovní až po pět individuálních studoven pro soustředěné studium v delším časovém období. Jako první v ČR tuto možnost zavedla Národní technická knihovna, Akademická knihovna JU je tedy druhou v ČR. Technické vybavení a zázemí je na špičkové úrovni včetně audiovizuálního vybavení a wi-fi sítě. Knihovna umožňuje přístup do celé řady on-line databází. Další novou službou je možnost samoobslužné výpůjčky a samoobslužné nonstop vrácení knih. Ve volném výběru může být v každém patře umístěno až 125 000 knih, celkem tedy čtvrt milionu.

Do budoucna by se knihovna mohla stát přirozeným centrem kampusu, jak je běžné na západních univerzitách. Myšlenku podporuje i skutečnost, že se v objektu nachází prodejna skript, kavárna a klub. Foyer je příjemným místem k pořádání společenských akcí, např. výstav a dalších univerzitních událostí. Akademická knihovna Jihočeské univerzity byla pro akademickou obec a veřejnost otevřena 18. ledna 2010. Do konce března jejích služeb využilo více než 20 000 návštěvníků. ■

HANA BUMBOVÁ,
tisková mluvčí, Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích



Náklady na výstavbu obou současně budovaných objektů dosáhly výše 154,3 mil. korun. Stavba byla financována z prostředků programového financování MŠMT ČR a z vlastních zdrojů univerzity.

Akademickou knihovnu Jihočeské univerzity symbolicky otevřeli (druhý zprava) rektor Václav Bůžek, primátor statutárního města České Budějovice Juraj Thoma, v zastoupení hejtmana radní Jihočeského kraje František Štangl a ředitelka knihovny Helena Landová.

CENTRUM PRO BIOINDIKACI A

– základna úspěšného aplikovaného výzkumu v Botanice

V současné době, vyznačující se expanzivním růstem lidské populace s narůstajícím tlakem na dostupnost zdrojů a globálními změnami klimatu, je ve všech oblastech průmyslu a zemědělství nutné uplatňovat ekologické biotechnologie, které povedou ke snížení nákladů, energie, snižování emise skleníkových plynů, ke snížení vlivu na přírodní prostředí, šetrnému zacházení se zdroji včetně hledání alternativ pro obnovování zdrojů. Tento tlak lidé v posledních letech vyvíjejí na všech úrovních řízení společnosti; odtud vyvstává vzrůstající poptávka soukromých i veřejných subjektů po vhodných ekologických biotechnologických postupech s využitím funkcí rostlin a mikroorganismů.

Centrum pro bioindikaci a revitalizaci (CBR; www.ibot.cas.cz/cbr) se ve spolupráci s komerčními a státními subjekty zabývá ekologickým a botanickým výzkumem nových metodik indikace znečištění životního prostředí a vývojem metod čištění a revitalizace vodních a suchozemských ekosystémů. Centrum vzniklo v roce 2005 na základě přidělení dotace MŠMT (projekt č. 1M0571). Původně plánované pětileté trvání Centra se díky úspěšnosti nového pracoviště v loňském roce prodloužilo o dvouleté pokračování; bude tak fungovat až do roku 2011. Centrum je součástí Botanického ústavu AV ČR a spolupracuje s třemi výzkumnými skupinami. Pracovníci první skupiny se zaměřují na výzkum detekce

toxinů sinic ve vodárenství, druhá skupina se zabývá výzkumem řas, využitím jejich biomasy pro různé účely (např. energetické, farmaceutické) a potlačením jejich rozvoje v chladicích nádržích elektráren. Třetí tým zkoumá využití mikrobiálního očkovaní kořenů rostlin v rekultivacích a při pěstování rostlin v umělých nebo narušených substrátech (část 3. výzkumného programu řeší také Výzkumný ústav rostlinné výroby v Praze-Ruzyni, v. v. i.).

Časná detekce toxinů sinic (cyanotoxinů) ve vodárenství a obecně v povrchových vodách byla a je pro vědce velkou celosvětovou výzvou, protože toxiny sinic jsou tak jedovaté, že je odborníci považují za potenciální látky pro teroristické útoky. K nekontrolovanému rozvoji sinic dochází za vhodných podmínek v letním období ve vodních nádržích, kdy se zdroj pitné vody může v několika dnech přeměnit na biologickou zbraň ohrožující tisícové populace lidských sídel. Časná, spolehlivá a finančně nenáročná detekce rozvoje sinic v nádržích je proto v současné době jedním z prioritních směrů ekologického výzkumu na celém světě. Tým vedený doc. Blahoslavem Maršálkem si dokázal s touto výzvou poradit; vyvinul přístroj pro on-line monitorování výskytu řas a sinic ve vodárenských nádržích pomocí nově vyvinuté ponorné fluorescenční sondy (obr. 1). „Je to originální a unikátní přístroj, který umožňuje nepetržitě detekovat výskyt sinic. Náš výzkum umožnil vodárenským společnostem levný a kontinuální monitoring cyanotoxinů již ve vodárenských nádržích,“ vysvětluje doc. Maršálek. V současné době vědci zaregistrovali průmyslový vzor *Vzorkovací zařízení pro pasivní vzorkování microcystinů*, další technologické celky se připravují k patentové ochraně.

Tým doc. Vladislava Cepáka (2. výzkumný program) se zabývá využitím biomasy řas napěstovaných v přečištěných vodách z čistírny komunálních odpad-

AOM (Algal Online Monitor): fluorescenční přístroj určený pro kontinuální on-line monitoring výskytu sinic a řas ve vodárenských nádržích, na jehož vývoji spolupracoval tým doc. Blahoslava Maršálka s firmou PSI, Brno.



VŠECHNA FOTA: ARCHIV AUTORA

REVITALIZACI

nickém ústavu AV ČR, v. v. i.

3



**Mykorhizní
inokulace
experimentální
plochy
na hnědouhelné
výsypce**

ních vod. Biomasa může sloužit jako zdroj energie – bioplynu, biologicky aktivních látek, olejů, karotenoidů, které mají protirakovinné účinky aj. Vědcům se podařilo izolovat několik perspektivních kmenů řas, nyní pracují na jejich uvedení do praxe. Další téma této skupiny je testování účinnosti biocidů pro potlačení rozvoje řas v chladicích bazénech elektrárny Temelín. Přemnožení řas snižuje účinnost chladicích výměníků zarůstáním a ucpáváním potrubí, čerpadel a filtrů, produkce kyslíku navíc způsobuje korozi systému. Proto je v tomto zařízení za statisíce korun dávkován algicid. V současné době se testuje využití biologických filtrátorů – zoo-planktonu, což by mohlo ušetřit velké finanční prostředky v elektrárnách a dalších průmyslových zařízeních, která využívají chlazení vodou. „Spolupráce s JETE nepřináší jen peníze, ale také podněty pro základní výzkum. Například v bazénu JETE jsme našli nový druh řasy v České republice, který je velmi perspektivní jako producent mastných kyselin,“ ozřejmuje dr. Jaromír Lukavský.

Třetím výzkumným programem centra je využití symbiotických mikroorganismů, zejména arbuskulárních mykorhizních (AM) hub, při rekultivaci stanovišť, která vznikla v důsledku činnosti člověka. Princip funkční symbiózy s mykorhizními houbami spočívá v lepším příjmu živin a vody díky síti houbových vláken napojených na kořen a rozrůstajících se do mnohem většího objemu substrátu, než který by rostlina obsáhla pouze svými kořeny. Mimo to ale mykorhizní symbióza zvyšuje celkovou odolnost rostliny vůči ostatním stresovým faktorům či půdním patogenům. Houba naopak odnímá rostlině část uhlíku získaného fotosyntézou. Symbióza mezi kořeny

rostlin a mykorhizními houbami je v přirozených ekosystémech běžná u naprosté většiny suchozemských rostlin, pro které je to přirozený způsob získávání živin a vody z půdy. Na antropogenních stanovištích (výsypky, úložiště popílku, odkaliště, doprovodné pásy liniových staveb apod.) se však mohou AM houby vyskytovat v omezené míře, nebo zpočátku vůbec ne. Očkování vhodnou kombinací mikroorganismů proto může zásadním způsobem zlepšit přežívání rostlin, zefektivnit rekultivace a využití těchto ploch. Na výsypkách lze např. pěstovat různé druhy plodin pro získání technického vlákna (len, technické konopí) nebo biomasy pro spalování – chřastice (obr. 4, 5). Konvenční technologický postup zahrnující velké dávky kompostu je zčásti nahrazován mikrobiálním očkováním prospěšnými mikroorganismy. Nový biotechnologický postup, který vyvíjí skupina dr. Davida Püschela a jenž využívá mikrobiální inokulace, přináší potenciální úspory prostřednictvím snížení drahých vstupů velkého množství organické hmoty a celkově rekultivaci zefektivňuje.



**Miniaturizovaný
řasový biotest
používá bohatou
instrumentaci
pro imunologické
testy ELISA,
multipipety,
čtečky destiček aj.
Každá z jamek
sérologické
destičky
je kulturou
o objemu 0,2–2 ml
a může být
opakovaně
a nedestruktivně
proměřována.**

Zapojený porost
chrostice
rákosovité
na experimentální
ploše



V současné době je v mykorhizním výzkumu též velkou celosvětovou výzvou detekce nově vnesených AM hub do cílových substrátů, díky čemuž můžeme prokázat úspěšnost umělého očkování biotechnologickými preparáty s mykorhizními houbami. Pro zjištění úspěšnosti inokulace se povedlo zavést metodiku molekulární zpětné detekce vnesených AM hub, jejímž prostřednictvím vědci v terénním experimentu prokázali přítomnost inokulovaného izolátu v kořenech chrostice. Na tomto úspěchu se hlavní měrou podílela dr. Zuzana Sýkorová, která v centru pracuje druhým rokem poté, co úspěšně ukončila doktorandské studium ve Švýcarsku.

Dalším tématem třetího výzkumného programu je obohacování pěstebních substrátů symbiotickými houbami přímo u výrobce. Nemusí jít jen o substráty používané ve školkách, ale také o substráty určené pro pěstování např. okrasných nebo léčivých rostlin. Vědci nyní testují vliv přídavku AM hub do pěstebních substrátů na růst a kvetení rostlin, na obsah a složení silic či na odolnost rostlin vůči nedostatku vody. V poslední době se do popředí zájmu dostávají rovněž tzv. zelené střechy, pro jejichž zakládání se používají uměle připravované substráty. Právě v poměrně extrémních podmínkách střešních trávníků lze předpokládat velmi pozitivní vliv mykorhizy na vytvoření a udržení stabilního porostu a omezení nároků na hnojení či závlaku.

„Centrum pro bioindikaci a revitalizaci je dobrým příkladem oboustranně prospěšného propojení aka-

demické výzkumné sféry základního i aplikovaného výzkumu s výzkumem komerčně využitelným,“ doplňuje doc. Jana Albrechtová, zástupkyně koordinátora centra. Centrum doposavad spolupracovalo s celkem 18 podnikatelskými subjekty, malými i velkými firmami, které se také 10 % podílejí na financování nákladů výzkumu centra. Mezi tyto firmy patří ČEZ, Photon System Instruments, Pöyry, Asio, Labio, Symbio-m, Bio-Impro. Botanický ústav AV ČR – sídlo centra – je výzkumnou institucí s dobrou pozicí v mezinárodních strukturách a s výjimečným postavením v České republice, která svým výzkumem navazuje na dosavadní vynikající tradici botanických věd v českých a slovenských zemích. Excelentní zázemí základního botanického výzkumu v BÚ AV ČR se v posledním desetiletí stalo výborným východiskem pro vytvoření solidního aplikovaného výzkumu na bázi četných výzkumných projektů. Postupně se tak transformuje ve špičkovou moderní instituci, která se stává evropskou platformou pro propojení špičkového základního výzkumu s výzkumem aplikovaným a komerčním.

Na základě dlouhodobých zkušeností aplikovaného výzkumu se v loňském roce BÚ AV ČR rozhodl ucházet o získání dotace Evropské unie na vytvoření mezinárodního centra excelence INCENTECOL a předložil návrh projektu v rámci výzvy *Evropská centra excelence*. Projekt INCENTECOL se zaměřuje na výzkum a vývoj inovačních technologií, které využívají rostliny a mikroorganismy pro řešení problé-

mů v klíčových ekologických oblastech (především trvalá udržitelnost kvality půdy a vodních zdrojů, které jsou zásadními prvky ekologického nakládání se zdroji v celosvětovém měřítku). V novém centru excelence by měla vzniknout vědecká základna pro řešení efektivnějšího čištění odpadních vod za současného získávání cenných surovin, hlavně fosfátů, biohnojiv či zdrojů energie pro ekologizaci kultur na substrátech narušených lidskou činností. A to především snížením vstupu agrochemikálií do půdního prostředí.

Součástí projektu INCENTECOL je též vybudování Evropského centra cytometrických technik v biologii rostlin pod vedením doc. Jana Sudy. Průtoková cytometrie je unikátní technika, která umožňuje velmi rychlé analýzy prakticky jakýchkoli vlastností izolovaných částic (zejména buněk a jejich organel). V rostlinné biologii představuje průtoková cytometrie velmi silný a mnohostranný nástroj a její aplikace sahají od molekulární a buněčné úrovně až po studium celých populací a ekosystémů. Plánované centrum by mělo disponovat uceleným a vysoce moderním přístrojovým vybavením (jedno- i víceparametrové průtokové cytometry, laserový skenovací cytometr), a představovat tak jedinečné výzkumné a výukové pracoviště v evropském i světovém kontextu. V centru budou vědci vyvíjet a optimalizovat nové metodické postupy, které umožní efektivnější studium genetických vlastností rostlin, snadnější a přesnější sledování role mikroorganismů v ekologických procesech ovlivňujících fungování vodních ekosystémů a rychlejší a méně finančně náročné postupy biomonitoringu a bioindikace. Získané výsledky najdou praktické průmyslové uplatnění v oblasti monitoringu kvality pitné a užitkové vody, ochrany vodních zdrojů i při šlechtění nových plodin (ovocnářství, zahradnictví, semenářství).

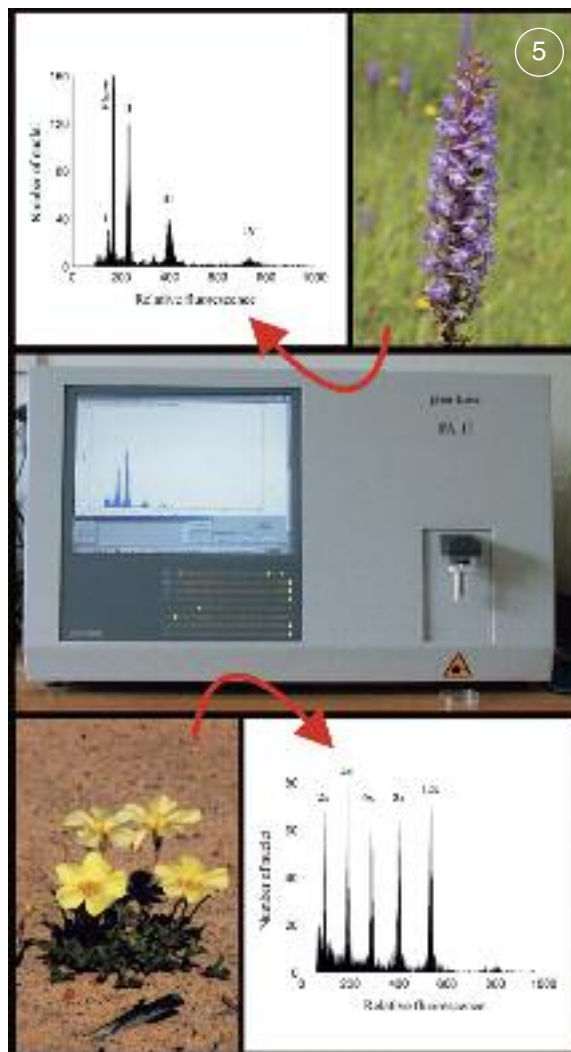
V současné době je průtoková cytometrie rostlin jednou z vědeckých oblastí, v nichž patří Česká republika k absolutní světové špičce (jak v celkovém rozsahu aplikací a inovátorských přístupech, tak v počtu vědeckých publikací a jejich ohlasů). Centrum také přispěje k dalšímu posílení a dlouhodobému udržení vůdčí role českých vědců v této perspektivní disciplíně.

Centrum se bude profilovat jako špičkové pracoviště mezinárodního významu, které bude zajišťovat okamžitý přenos získaných poznatků do praxe a prohlubovat národní i mezinárodní spolupráci mezi základním a aplikovaným výzkumem i komerční sférou. Na spolupráci v rámci projektu INCENTECOL by rády participovaly významné světové univerzity. Výzkumné instituce a především mnohé české a zahraniční firmy ze čtyř světadílů (GB, Indie, JAR, USA

atd.) v navrhovaném projektu přislíbily finanční účast. Půda, voda a zdroje pro výrobu chemických hnojiv – zvláště fosfátů – se postupně stávají strategickými komoditami a jejich efektivnější využití a hledání ekologických alternativ a recyklačních technologií jsou světovou prioritou. Fosilní zdroje fosfátů lidé vytěží v rozmezí 30 až 35 let. Ve světě dosud neexistují ekonomicky přijatelné technologie pro recyklaci fosforu. Doktor Miroslav Vosátka, koordinátor centra, vysvětluje: „Pokud se podaří centrum excelence INCENTECOL realizovat, získáme technologický náskok, který podstatně zvýší mezinárodní konkurenceschopnost České republiky v tomto perspektivním oboru a umožní transfer vědomostí a technologií mezi českými a zahraničními institucemi a firmami.“

MIROSLAV VOSÁTKA,
Botanický ústav AV ČR, v. v. i.

Průtoková cytometrie představuje ideální techniku pro stanovení nejrozličnějších cytogenetických charakteristik rostlin. Díky její přesnosti, vysoké rychlosti a nízkým finančním nákladům na analýzy ji vědci uplatňují jak při studiu kulturních, tak planých rostlin. Často se používá při určování ploidního stupně (viz obr.), na jehož základě lze provést selekci jedinců s požadovanými vlastnostmi (s praktickými dopady pro zemědělství či šlechtitelství) nebo podrobně zhodnotit diverzitu přírodních populací, a tak metodu prakticky využít při ochraně přírody.



Když začátkem sedmdesátých let Gustáv Husák ovládl mocenskou scénu našeho státu a stal se „prvým tajemníkem“ KSČ, předsedou Národní fronty a prezidentem republiky, mezi obyčejným lidem to vyvolalo jedině – vtipkování. Vznikla totiž otázka, proč právě Husák? Český člověk našel jednoduchou a přílehlavou odpověď: nejsou lidi. Šlo vůbec o vtip, nebo o prosté konstatování situace? Bohužel to byla pravda, poněvadž nastupující mladá generace prchala do zahraničí a těch pár odvážlivců, kteří tu zbyli, bylo odstaveno na 16. kolej v Pečkách, kde, stejně tak jako Haškova lokomotiva, byli určeni ke zrezivění. Překvapivě někteří přežili a vzepřeli se představě o korozi materiálu. Dokonce fungují dodnes a znepríjemňují život novým pánům velkomožným.

O dalším exodu motivovaných a schopných lidí po sametové revoluci jsem již psal (viz *Před dvaceti lety* – AB 12/2009). Situace by se měla ale významně zlepšit, dvacet let po revoluci je dvacet let. Svě pozorování opět opírám o naši pracovní skupinu. V poslední dekádě prošlo doktorandským programem sedm studentů, z nichž dva zůstali v ústavu. Čtyři, patřící k nejlepším, nastoupili postdoktorální program v zahraničí. Je to správná cesta, kterou se dnes čerství doktoři ubírají. Přitom nic nového pod sluncem, neboť na lepších ústavech Akademie věd ČR tomu tak bylo zvykem i v 60. letech. Zajímavější jsou jejich další osudy. Nepochybně jsme počítali s jejich návratem, situace se ale odvinula jinak. Dva z nich se usadili v Kalifornii, kde úspěšně pracují ve vědě. Jak ukazují na přiloženém obrázku, dokonce se množí! Jejich plány se poněkud pozměnily, neboť si myslí, že i jejich dětem by se mělo dostat amerického vzdělání. Jde konec konců o jejich svobodné rozhodnutí. S návratem domů bych moc nepočítal, neboť od momentu, kdy si i děti zvyknou na americké myšlení, není návratu zpět. Navíc období deseti let po doktorátu je obecně obdobím nejkreativnějším, takže pozdější návraty ztrácí hodně na ceně.

Jako jiný příklad uvedu Petru Hájkovou, která u nás získala magisterský stupeň. Před jejím odjezdem na doktorální pobyt jsem se jí ptal, zda se hodlá vrátit. Pravila mi, že v České republice by si po dlouhá léta ani na byt nevydělala. V současné době má v Anglii nezávislou jednotku MRC (Medical Research Council).

Tedy: kvalitní lidi máme, ale ne vždy tady. Plně chápou, že máme dost vysokých škol (snad 81) i vynikajících představitelů vědy; kupříkladu 47 rektorů, a tudíž asi 144 prorektorů a dále můžete násobit a získat počet děkanů a proděkanů. Představitelé institucí musí samozřejmě být. Jejich hlavní povinností je ale vytvářet v nich kvalitní infrastrukturu umožňující rozvoj vědeckých osobností a skupin založe-

ných na originálních a promyšlených koncepcích. Jako člen profesorského sboru Oddělení molekulární mikrobiologie a imunologie na Univerzitě v Columbia (Missouri) jsem se o tom přesvědčil. Vedoucí tohoto oddělení věnoval mnoho pozornosti získávání kvalitních „faculty“, neboť podle jejich úrovně zodpovědní lidé posuzovali jak oddělení, tak univerzitu. K tomu měl i prostředky, které poskytoval stát nebo soukromé nadace. Kritérií výběru byla celá řada: vyjma vlastní vědecké práce byla brána v potaz i mezinárodní prestiž, schopnost komunikovat a přispívat rozvoji oboru. Šlo tedy více než jen o profesionalitu, požadavek, který se dnes u nás často ozývá. Profesní znalosti a zručnost jsou samozřejmě základem každého povolání, ale ve vědě k tomu přistupuje více nároků. Nejen vzdělání a technické dovednosti, ale i hluboký vhled do problémů oboru a schopnost nacházet nové přístupy k jejich řešení, což se označuje jako kreativita. Abych poněkud přestoupil meze úvah, chtěl bych podotknout, jak je mi nepochopitelné, že evropským komisařem za Českou republiku se stal profesionální diplomat. Nevím, co je profesionální diplomat, ale pochyboval bych o pojmu profesionální vědec. Snad by naši republiku měl v Bruselu zastupovat třeba i neprofesionální diplomat, přitom ale Čech, který si prožil kus novodobé historie na vlastní kůži a má povědomí o tom, co Česko znamenalo v historii Evropy a co by mělo znamenat i dnes.

Jedním z hlavních problémů naší vzdělávací soustavy zůstává její neschopnost obohacovat se o ty nejlepší, kteří již prošli doktorským studiem a dokázali své kvality i na postdoktorálních pobytech. Určitě máme řadu vědeckých institucí, které svou myšlenkovou a znalostní úroveň i metodickým zázemím předstihují velmi dobrá zahraniční pracoviště. To je dosud hlavní nadějí i pro jejich sebeobnovu, jejíž součástí je přilákání pracovníků, kteří úspěšně působí v zahraničí. Otázkou zůstává, co jim můžeme nabídnout



FOTO: ARCHIV AUTORA

Dva naši „postdoci“ se dobře uplatnili v Kalifornii. A dokonce se i množí.

nout. Jsou to podmínky, které jim zaručují, aby měli reálný výhled na získání bytu a natolik slušnou materiální úroveň, aby se mohli cele věnovat své práci a byli zbaveni starostí o potřeby nutné k životu kvalifikovaného člověka? Jestliže takovéto podmínky nenabídnete, nedivte se, že konkurence nespí a podá přitažlivější návrhy.

Další otázkou, již je nutno posuzovat, jsou startovací podmínky, jež mohou přilákat právě ty, které chceme. Živě si vzpomínám, jak podobnou situaci v onkologii řešili koncem sedmdesátých let Francouzi. Tehdy výzkum onkogenních virů vyvrcholil určením virových a buněčných onkogenů. Součástí kalifornské skupiny, která tohoto cíle dosáhla, byl i francouzský chemik Dominique Stehelin. Francouzská věda ho získala lukrativní nabídkou, jejíž součástí bylo ustavení nezávislé pracovní skupiny s plným molekulárně-biologickým vybavením i technickým a administrativním aparátem. Tato skupina se během let stala základem pro moderní Institut Pasteur v Lille. Neříkám, že pokusy vytvářet startovací podmínky pro vracející se vědce jsou u nás zcela zanedbávající. Ředitel našeho ústavu tomuto problému věnuje ve skutečnosti velké úsilí. Takové úsilí by mělo přednostně podporovat Ministerstvo školství a jeho rady, neboť se jedná o normu závaznou i pro další vědecké instituce a vysoké školy. Kritérium úspěchů těchto institucí by se mělo odvíjet od jejich otevřenosti a výsledků při získávání kvalitních vědců. Dobře si vzpomínám, jak před poslední hospodářskou krizí velké americké společnosti hodnotily vedení v první řadě

ne podle zisku, ale podle toho, kolik a jakých nástupců si vychovali. Tomu se říká perspektivní jednání a strategie.

Ve skutečnosti nám současná krizová i postkrizová hospodářská situace nahrává, že máme větší možnosti přitáhnout a přilákat potenciální emigranty. Tlak na získání akademických míst na západě je obrovský. Na jedno místo asistenta profesora může být až 50 uchazečů. Kompetice se vyhrocuje i přílivem „postdoků“ z Asie. Šance přitáhnout schopné lidi tedy je. Ale jako vždy něco chybí – tentokrát peníze.

Instituce by se ale měly hodnotit hlavně podle intelektuální a metodické přitažlivosti. Kam směřuje naše vzdělávací soustava, která by měla vrcholit doktorandskými programy? Odpověď je jednoduchá – k exportu, ze kterého nám nekyne nic vyjma možnosti navazovat další kontakty, k nimž ale máme i mnoho jiných příležitostí. Týká se to samozřejmě hlavně věd přírodních. Oblast práv a politiky je skvělou vizitkou naší absolutní nezávislosti, kde platí „co je české, to je hezké“.

Ve slavné *Bílé knize* Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy se o těchto reálných problémech vůbec nepíše, i když tento dokument hýří slovy jako excellence a mezinárodní postavení a je uvozen fanfaronským výrokem bývalého ministra školství Ondřeje Lišky, že jde o „přelomový dokument“. Zřejmě tím myslel, že přelomil hůl nad vzděláním a vědou. ■

JAN SVOBODA,

Ústav molekulární genetiky AV ČR, v. v. i.

Informace ze 14. zasedání AR AV ČR dne 23. 2. 2010

Akademická rada se zabývala těmito nejdůležitějšími záležitostmi:

Schválila

- výsledky hodnocení projektů programu *Nanotechnologie pro společnost* ukončených v roce 2009 a přidělení účelových dotací na řešení pokračujících projektů v roce 2010,
- Výroční zprávu AV ČR o poskytování informací za rok 2009 podle zákona č. 106/1999 Sb., ve znění pozdějších předpisů,
- úkony navržené Majetkovou komisí AV ČR ve věci nakládání s nemovitým majetkem dle zápisu z jejího 9. zasedání, konaného dne 16. února 2010, a přidělení služebních a startovacích bytů dle zápisu z 5. zasedání Bytové komise AV ČR konaného dne 3. února 2010.

Jmenovala

- RNDr. Jana Koláře, PhD. (Matematický ústav AV ČR, v. v. i.) členem Rady pro zahraniční styky AV ČR,
- Mgr. Roberta Ziku (Kancelář AV ČR) tajemníkem Rady pro zahraniční styky AV ČR,
- Ing. Michala Salaje (Středisko společných činností AV ČR, v. v. i.) členem Komise pro informační technologie AV ČR.

Doporučila předsedovi AV ČR,

- aby udělil čestnou oborovou medaili Josefa Dobrovského za zásluhy ve filologických a filozofických vědách Ing. Kamilu Sedláčkovi, CSc., badateli v oboru tibetanistiky.

Vzala na vědomí

- koncept návrhu průvodní zprávy Závěrečného účtu kapitoly 361 AV ČR,
- návrh financování velkých projektů operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace – ELI a BIOCEV,
- zprávu o činnosti Majetkové komise AV ČR za období od 1. března 2009 do 31. prosince 2009,
- zprávu o činnosti Bytové komise AV ČR za období od 16. února 2009 do 31. prosince 2009,
- zprávu o plnění smluv o spolupráci se samosprávnými celky,
- informaci o činnosti Komise pro informační technologie za rok 2009.

Informace z 15. zasedání AR AV ČR dne 16. 3. 2010

Akademická rada se zabývala těmito nejdůležitějšími záležitostmi:

Projednala podklady pro XXXVI. zasedání Akademického sněmu AV ČR 22. dubna 2010

- Návrh výroční zprávy o činnosti Akademie věd České republiky za rok 2009,
- Návrh na úpravu Etického kodexu výzkumných pracovníků v Akademii věd České republiky,
- Návrh na úpravu Statutu Grantové agentury AV ČR,
- Seznam kandidátů pro volby části členů Akademického sněmu AV ČR pro funkční období 2010–2014,
- Návrh zprávy o hospodaření Akademie věd ČR v roce 2009 a její závěrečný účet.

Schválila

- Zprávu o činnosti Akademické rady AV ČR za období od XXXV. zasedání Akademického sněmu,
- výsledky hodnocení projektů programů *Informační společnost* a *Podpora projektů cíleného výzkumu*,
- přidělení finančních prostředků na podporu pokračujících výzkumných projektů Programu interní podpory projektů mezinárodní spolupráce AV ČR v roce 2010,
- metodický pokyn pro postup hodnotících komisí při hodnocení výzkumné činnosti pracovišť AV ČR v letech 2010–2011,
- úkony navržené Majetkovou komisí AV ČR ve věci nakládání s nemovitým majetkem dle jejího usnesení přijatého v per rollam hlasování, které bylo vyhlášeno 8. března 2010, a výměnu bytů dle usnesení Bytové komise AV ČR přijatého v jejím per rollam hlasování, které bylo vyhlášeno 9. března 2010,
- Statut Ediční rady AV ČR.

Souhlasila, aby předseda AV ČR převzal záštitu nad

- mezinárodním sympoziem *Scientific Basis for the Practice of Cardiology*, které se bude konat od 8. do 11. dubna 2010 ve vile Lanna v Praze,
- *EMBO Young Scientist Forum*, které se bude konat od 8. do 10. června 2010 v Ústavu molekulární genetiky AV ČR, v. v. i., v Praze,
- *15th European Conference on Personality*, která se bude konat od 20. do 24. července 2010 v Brně.

Doporučila předsedovi AV ČR,

- aby pověřil řízením Masarykova ústavu a Archivu AV ČR, v. v. i., Mgr. Lucii Kostrbovou, Ph.D., s účinností od 1. dubna 2010 do jmenování nového ředitele Masarykova ústavu a Archivu AV ČR, v. v. i.

Vzala na vědomí

- informaci o navržených kandidátech do 9 hodnotících komisí pro hodnocení výzkumné činnosti pracovišť AV ČR v letech 2010–2011,
- rezignaci RNDr. Jaroslava Kuneše, DrSc., na funkci ředitele Fyziologického ústavu AV ČR, v. v. i., k 30. červnu 2010,
- zprávu o činnosti Českých národních komitétů sdružených v ICSU za rok 2009,
- zprávy o výsledcích kontroly a o opatřeních k nápravě zjištěných nedostatků v Ústavu pro českou literaturu AV ČR, v. v. i., a v Botanickém ústavu AV ČR, v. v. i.,
- informaci o provedených kontrolách ve vědeckých společnostech v roce 2009.

Informace z 251. zasedání Rady pro výzkum, vývoj a inovace dne 12. 3. 2010

ZÁVAŽNÉ PROJEDNÁVANÉ BODY A ZÁVĚRY ZE ZASEDÁNÍ

Návrh Metodiky hodnocení výsledků výzkumných organizací a výsledků ukončených programů

Návrh Metodiky a hodnocení výsledků ukončených programů je předkládán podle ustanovení § 35 odst. 2) písm. c) a d) zákona č. 130/2002 Sb. Text vychází z předchozích Metodik; na základě zadání Rady jsou však nově doplněny některé principy. Platnost Metodiky je navrhována pro roky 2010 až 2012 a bude ji schvalovat vláda ČR.

Po roce 2012, jak vyplývá z nové Národní politiky výzkumu, vývoje a inovací ČR na léta 2009–2015, budou zpracovány vícesložkové oborové metodiky a zavedeno oborové hodnocení, které zohlední specifika výsledků jednotlivých skupin příbuzných oborů.

Metodika byla projednána na zasedání Komise pro hodnocení výsledků konaném 18. února 2010. Předsednictvo Rady po provedené textové korektuře doporučilo v souladu s návrhem komise návrh Metodiky předložit k projednání v Radě. Vedle připomínek vnitřního připomínkového řízení Rady byl na zasedání Rady předložen i pozměňovací návrh prof. Matějů, týkající se hodnocení odborných knih odbornými komisemi.

Rada schválila pozměňovací návrh a uložila sekretariátu Rady zaslání návrhu Metodiky do meziresortního připomínkového řízení.

Návrh výdajů státního rozpočtu na výzkum, vývoj a inovace na rok 2011 podle § 5a odst. 3 a 4 zákona č. 130/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů (návrhy předložené správci rozpočtových kapitol a výsledky jednání se správci rozpočtových kapitol ve dnech 8.–11. 3. 2010)

Správci rozpočtových kapitol ve svých návrzích výdajů SR na rok 2011 rámcově dodrželi návrh Rady z 15. ledna 2010 (požadavky jsou vyšší o 148 mil. Kč). Výchozí návrh Rady přitom vycházel ze závazků vlády z minulých let, tzn. je o 1 750 mil. Kč vyšší než návrh Ministerstva financí. Jednání zástupců Rady se správci rozpočtových kapitol o návrhu rozpočtu VaVal ve dnech 8.–16. března 2010 probíhá dle harmonogramu, který byl zaslán členům Rady a správcům rozpočtových kapitol.

Rada vzala na vědomí návrhy výdajů SR na VaVal předložené správci rozpočtových kapitol a informaci z průběhu části jednání se správci rozpočtových kapitol. Uložila dále předsednictvu a sekretariátu Rady při jednání se správci rozpočtových kapitol vyjasnit nečerpání prostředků na VaVal v minulých letech a navrhnout tam, kde k tomuto nečerpání došlo (s výjimkou předfinancování strukturálních fondů), jeho promítnutí do návrhů státního rozpočtu na VaVal na rok 2011 s výhledem na léta 2012 a 2013.

Návrh programu výzkumu, experimentálního vývoje a inovací MZe – Komplexní udržitelné systémy („KUS“)

Ministerstvo zemědělství předložilo Radě ke stanovisku návrh programu výzkumu, experimentálního vývoje a inovací.

V návrhu stanoviska Rada konstatovala, že MZe v rámci Programu opakovaně navrhuje témata řešená ve všech předchozích (i stávajících) programech MZe, není zde žádné nové téma či sna-

ha o výzkum v nových oblastech. V tomto případě nelze akceptovat vyjádření, že výzkum v oblasti zemědělství je procesem kontinuálním, a to zejména proto, že současným řešením několika tematicky podobně zaměřených programů nelze vyhodnotit naplnění cílů a očekávaných přínosů tak, aby závěry z tohoto posouzení bylo možno zapracovat do programů nových.

Závěr stanoviska zněl, že Rada nesouhlasí s návrhem programu a nedoporučuje poskytovateli návrh programu předkládat vládě. Rada schválila návrh tohoto stanoviska a uložila sekretariátu Rady zaslat stanovisko MZe.

Stanovisko Rady k žádosti o povolení výzkumu na lidských embryonálních kmenových buňkách

Ústav molekulární genetiky AV ČR, v. v. i., podal žádost o povolení výzkumu na lidských embryonálních kmenových buňkách. Bioetická komise Rady projednala žádost na svém jednání dne 24. 2. 2010 a podala návrh svého odborného stanoviska, z kterého vyšel i konečný návrh stanoviska Rady, kde doporučuje povolení výzkumu žadateli – ÚMG AV ČR, v. v. i.

Rada schválila předložené stanovisko a uložila sekretariátu Rady zaslání stanoviska MŠMT, které vydává konečné povolení k tomuto výzkumu.

Souhrnné vyhodnocení výsledků programů výzkumu, experimentálního vývoje a inovací ukončených v roce 2008 – vypořádání meziresortního připomínkového řízení

Tento materiál byl po schválení Radou na jejím 250. zasedání v souladu s Jednacím řádem vlády zaslán do meziresortního připomínkového řízení. Ve stanoveném termínu bylo vzneseno celkem 12 připomínek, z toho 5 zásadních. S vypořádáním zásadních připomínek vyslovil zástupce předkladatele (Ministerstvo financí) souhlas.

Rada schválila vypořádání připomínek a uložila sekretariátu Rady upravit materiál podle tohoto vypořádání.

Zrušení usnesení vlády ze dne 29. září 2005 č. 1260 k návrhu na sjednocení administrativy výzkumu a vývoje – vypořádání meziresortního připomínkového řízení

Na 250. zasedání Rada tento materiál, určený k předložení vládě, odsouhlasila a uložila sekretariátu Rady zaslat materiál do meziresortního připomínkového řízení. V předepsaném termínu byly zaslány připomínky, kdy 25 připomínkových míst neuplatnilo žádnou připomínku, doporučující připomínky zaslalo pouze MŠMT a MO. Nebyly vzneseny žádné zásadní připomínky.

Rada schválila vypořádání připomínek ke Zrušení usnesení vlády ze dne 29. září 2005 č. 1260 k návrhu na sjednocení administrativy výzkumu a vývoje a uložila sekretariátu Rady upravit materiál podle vypořádání připomínek. Dále Rada požádala předsedu Rady, aby materiál předložil na jednání vlády, a uložila sekretariátu Rady připravit na podzimní zasedání Rady analýzu stavu snížení administrativy výzkumu a vývoje, včetně návrhů možností řešení.

ČINNOST ČESKÝCH A MORAVSKÝCH REGIONŮ V BRUSELU

V centru Evropské unie má kromě nejrůznějších agentur a organizací své zastoupení také většina českých a moravských regionů. Kancelář CZELO zjišťovala, jak tato bruselská zastoupení fungují a jaké aktivity vyvíjejí v oblasti výzkumu, vývoje a inovací. Na činnost těchto kancelářů jsme se zeptali zástupců dvou krajů ČR – Markéty Pokorné, zástupkyně Ústeckého kraje, a Jiřího Kolmana, zástupce kraje Jihomoravského.

Kdy jste zakládali vaši kancelář v Bruselu a jaké byly důvody jejího vzniku? Můžete stručně představit hlavní cíle a aktivity?



Markéta Pokorná: Zastoupení Ústeckého kraje v Bruselu jsme zakládali v roce 2007 společně s otevřením Českého domu v Bruselu. Hlavním cílem zastoupení byla tehdy zejména reprezentace Ústeckého kraje během českého předsednictví. Dnes jde především o marketing kraje (podpora cestovního ruchu a zlepšení celkového image kraje), získávání dalších finančních prostředků z evropských fondů pro Ústecký kraj, zapojení kraje a regionálních aktérů do mezinárodních projektů, informační servis, navazování vztahů s dalšími zahraničními regiony a institucemi EU, služby delegacím Ústeckého kraje a také o zajištění agendy související se členstvím hejtmanky Ústeckého kraje ve Výboru regionů (mj. členka komise ENVE pro životní prostředí, energetiku a výzkum).

Jiří Kolman: Kancelář Zastoupení Jihomoravského kraje při EU vznikla v říjnu 2007 a jejím úkolem je zprostředkování kontaktů, poskytování informací o aktuálním dění v EU, prezentování a prosazování zájmů Jihomoravského kraje u institucí EU, navazování spolupráce s ostatními regiony a propagace kraje v zahraničí. Kancelář zastoupení se ve spolupráci s kolegy z Jihomoravského kraje a dalšími partnerskými institucemi zaměřuje v oblasti vědy a výzkumu na připravované vědeckovýzkumné projekty, které budou předkládány ke kofinancování ze zdrojů EU.

Jaké jsou aktivity kanceláře v Bruselu z hlediska prezentace výzkumu a vývoje vašeho kraje?

Markéta Pokorná: Během českého předsednictví naše kancelář představila výzkum a vývoj v Ústeckém kraji na workshopu *Znalostní regiony a Lisabonská strategie*. Každý region předvedl své „nej“; za náš kraj jsme prezentovali vědecké, výzkumné a technologické parky v Ústí nad Labem, Chomutově a Rumburce, výzkumné a inovační centrum UNIREG a výzkumné centrum v Ústí nad Labem, jež vzniklo ve společném projektu univerzity UJEP, Výzkumného

ústavu anorganické chemie ÚL a Institutu Chemical Process Fundamentals Praha. Doprovodnou součástí workshopu tvořila výstava nejlepších vynálezů. Ústecký kraj se pochlubil nejcistšími safíry na světě a novou převratnou technologií výroby epichlorhydrinu založené na glycerinu ústecké firmy Spolchemie.

Jiří Kolman: Jihomoravský kraj se v Bruselu nejčastěji prezentuje formou organizace seminářů a ukázkami úspěšných a připravovaných projektů na webech EK. U příležitosti českého předsednictví v Radě EU náš kraj ve spolupráci s ostatními českými kraji a s kanceláří CZELO uspořádal již zmíněný seminář *Znalostní regiony a Lisabonská strategie*, na kterém odborníci představili připravované projekty k financování ze strukturálních fondů. Seminář moderoval radní Jihomoravského kraje Miloš Šifalda a zúčastnili se jej mluvčí z různých zainteresovaných unijních a českých institucí. Jihomoravský kraj předvedl např. projekty Jihomoravského inovačního centra, Jihomoravského centra pro mezinárodní mobilitu, CEITEC – Středoevropský technologický institut – společný projekt brněnských univerzit a Akademie věd ČR či projekt brněnského Vysokého učení technického NETME Centre – Nové technologie pro strojírenství.

Spolupracujete z pozice zastoupení kraje v Bruselu s univerzitami nebo výzkumnými centry z vašeho kraje?

Markéta Pokorná: Spolupráci uskutečňujeme na několika úrovních: vyhledávání příležitostí pro zapojení se do mezinárodních projektů, pořádání společných odborných akcí a diskusí. Nejvíce je spolupráce znatelná v oblasti chemického průmyslu, kde jsme v pravidelném kontaktu s Výzkumným ústavem anorganické chemie a Univerzitou J. E. Purkyně.

Jiří Kolman: Jsme přirozeně v kontaktu s brněnskými univerzitami, s nimiž spolupracujeme nejen při prezentaci projektů z oblasti vědy a výzkumu v unijních strukturách, ale podílíme se také na zprostředkovávání studentských stáží v partnerských institucích v Bruselu. Studenti vykonávají stáže i v naší

kanceláři. Nyní spolupracujeme s právě vznikajícími jihomoravskými projekty CEITEC nebo ICRC, které posunou vědecko-výzkumný potenciál Jihomoravského kraje k evropským standardům. Věříme, že přivedou do Brna uznávané světové kapacity a napomohou rozvoji celého regionu.

Uvedli byste názorný příklad úspěšné spolupráce s českými subjekty, která vedla ke vzniku evropského projektu, například v 7. RP?

Markéta Pokorná: Již jsem zmínila, že naše kancelář se prostřednictvím silné průmyslové základny Ústeckého kraje angažuje zejména v chemickém průmyslu, což v praxi vede ke spolupráci se SCHP ČR, chemickými podniky, akademickou půdou a výzkumnými ústavy v kraji. Spolupracujeme také s Evropskou sítí chemických regionů a institucemi EU. Příkladem úspěšné kooperace jsou odborné akce a mezinárodní projekt ChemLog, který se zaměřuje na chemickou logistiku ve střední a východní Evropě, a ChemClust orientovaný na podporu chemických klastrů; oba tyto projekty jsou financovány z programu Central Europe. V současné době Ústecký kraj rovněž připravuje několik projektových záměrů ve spolupráci s vědeckými a výzkumnými pracovišti do 7. rámcového programu.

Jiří Kolman: Jihomoravský kraj například uspěl s projektem SoMoPro (South Moravian Programme for Distinguished Researchers), který má prohloubit a zlepšit mobilitu zahraničních vědců a repatriaci českých vědců na výzkumná pracoviště na jižní Moravě. Projekt je unikátní mimo jiné také proto, že se jedná o jeden z prvních případů, kdy kraj ČR úspěšně žádal o prostředky ze 7. RP.

V Bruselu se prostřednictvím stáží a školení nabízí množství příležitostí studentům a absolventům vysokých škol. Nabízí mladým lidem podobnou možnost i vaše kancelář?

Markéta Pokorná: Zastoupení Ústeckého kraje tuto příležitost mladým lidem nabízí. Každoročně vyhlašujeme pro studenty vysokých škol výběrové řízení na stážisty v bruselské kanceláři. Praktickou stáž financujeme z programu Celoživotní vzdělávání.

Jiří Kolman: Jak jsem již uvedl, naše kancelář se snaží zprostředkovat stáže studentům jihomoravských vysokých škol v bruselských firmách a institucích. Stáže tohoto typu jsme dohodli již pro několik desítek studentů. Není však nutné se obávat masivního odlivu studentů; rezervy pořád zůstávají, protože jen v Brně studuje přibližně 80 000 vysokoškolských studentů.

Jak dlouho působíte v Bruselu a jakou akci spojenou s výzkumem a vývojem považujete za největší úspěch kanceláře? Plánujete do budoucna další aktivity určené k propagaci VaV?

Markéta Pokorná: Ústecký kraj v Bruselu zastupují od konce roku 2007. Za svůj dosavadní největší úspěch považují navázání úzkých vztahů se všemi aktéry v oblasti chemického průmyslu. Výsledkem této spolupráce jsou zmíněné mezinárodní projekty a zapojení se do evropského dialogu. Ústecký kraj prostřednictvím zastoupení mimo jiné během českého předsednictví zorganizoval (ve spolupráci s ECRN a EK) velmi úspěšnou konferenci navazující na výsledky závěrečné zprávy Skupiny pro konkurenceschopnost evropského chemického průmyslu. Nyní připravuje aktivity orientované na bezpečnost chemické výroby.

Jiří Kolman: V Bruselu působím od podzimu roku 2007. Za úspěch v oblasti vědy a výzkumu určitě považuji publikování informací o různých brněnských vědeckovýzkumných projektech nejen na klíčových webech Evropské komise, ale i v dalších evropských informačních médiích. ■

*LENKA HAVLÍČKOVÁ a MICHAELA VLKOVÁ,
CZELO – Česká styčná kancelář pro VaV, Brusel,
Technologické centrum AV ČR*



OBĚ FOTO: ARCHIV CZELO

ČESTNÁ OBOROVÁ MEDAILE JAROSLAVA HEYROVSKÉHO



FOTO: WWW.NORTHEASTERN.EDU

Při příležitosti zahájení mezinárodní konference MicroScale Bioseparations (www.msb2010.org) 21. března 2010 předal místopředseda AV ČR prof. Vladimír Mareček čestnou oborovou medaili Jaroslava Heyrovského za zásluhy v chemických vědách prof. Barry L. Kargerovi.

Prof. Karger je jedním z pionýrů moderních separačních věd. Od počátku vědecké kariéry v 60. letech, kdy se zabýval výzkumem kapalinové chromatografie, až do současnosti, kdy se věnuje hlavně proteomice a glykomice, patřila jeho skupina vždy mezi vedoucí světové týmy. Od založení Barnettova ústavu (1973) pro chemickou a biologickou analýzu, jehož je dosud aktivním ředitelem, má na svém kontě přes 300 publikací a 40 patentů v oboru bioanalytické chemie, zvláště se zaměřením na kapalinovou chromatografii, kapilární elektroforézu a hmotnostní spektrometrii. V laboratořích Barnettova ústavu byly vyvinuty separační matrice, které byly použity v projektu sekvenování lidského genomu – Human Genome Project. V současnosti se zaměřuje na nové technologie pro stopovou analýzu proteinů v biologických maticích pomocí LC/MS a také pro charakterizaci biologických léčiv. Za svou práci získal řadu ocenění. Namátkou

lze jmenovat ceny American Chemical Society (3x), Michael Widmer Award (Švýcarsko, 2004), Csaba Horvath Medal (Rakousko, 2008), Torbern Bergman Medal (Švédsko, 2008) nebo Marcel Golay Medal (2009). V roce 2007 byl jmenován čestným členem Maďarské akademie věd. Profesor Karger vychoval celou řadu špičkových odborníků, kteří dnes pracují v mnoha zemích světa. S českými vědci udržuje dlouhodobé kontakty již od své první návštěvy Československa před více než třiceti lety. V posledních dvaceti letech prošla jeho laboratořemi i desítky českých studentů, postdoktorandů a vědeckých pracovníků. Medaile Jaroslava Heyrovského byla profesoru Kargerovi předána na prestižní 25. konferenci MSB, kterou sám založil a která se letos konala poprvé v zemi bývalého východního bloku. ■

FRANTIŠEK FORET,
Ústav analytické chemie AV ČR, v. v. i.

ČESTNÁ OBOROVÁ MEDAILE FRANTIŠKA PALACKÉHO

Čestnou oborovou medaili Františka Palackého za zásluhy v historických vědách převzala prof. **Anne Hudson** dne 24. března 2010 z rukou předsedy Akademie věd ČR prof. Jiřího Drahoše.

Anne Hudson působila dlouhá léta jako profesorka středověké angličtiny na univerzitě v Oxfordu, celoživotně se zabývala především výzkumem anglických spisů připisovaných filozofovi, teologovi a ranému oxfordskému reformátorovi Johnu Wycliffovi. Na

základě nedokonalých a nespolehlivých starších edic, ale zejména na základě soustavného a důkladného studia středověkých rukopisů připravila společně s Pamelou Gradon v pěti obsáhlých svazcích kritickou edici těchto spisů pod názvem *English Wycliffite Sermons I–V*.

Anne Hudson je autorkou mnoha dalších významných monografií (*The Premature Reformation Wycliffite Texts and Lollard History*; *Lollards and their Books*) a analytických statí a studií publikovaných v renomovaných vědeckých časopisech a sbornících. Prof. Hudson se významně podílela také na pořádání mezinárodních symposií a setkání, jichž se díky ní mohli účastnit i čeští vědci. ■

red



FOTO: ZDENĚK TICHÝ, ARCHIV KIVAV

JAN EISNER

(1885–1967)



Český archeolog Jan Eisner se narodil 26. dubna 1885 v Dolním Bradle (okres Chrudim). Pocházel ze sklářské rodiny, jeho předkové pracovali v posázavských sklárnách a v Rücklově huti v Bradle nad Chrudimkou. Mnohé z jeho prací se staly východiskem pro zkoumání dějin lidové kultury v našich zemích.

Navštěvoval chrudimské gymnázium (1895–1903) a poté pokračoval ve studiu dějepisu a zeměpisu na Karlo-Ferdinandově univerzitě v Praze. Patřil ke Gollovým a Pekařovým žákům a už jako student spolupracoval na Zíbrtově *Bibliografii české historie*. Nejvíce ho však ovlivnil L. Niederle, na jehož dílo později navazoval a prostřednictvím něhož se začal orientovat na problematiku prehistorické archeologie. Státní zkoušky složil v roce 1908 a za dva roky obhájil doktorskou disertaci, která byla poprvé v dějinách fakulty zaměřena na tematiku českého pravěku.

Po dokončení studií mu místo nabídlo Národní muzeum, Eisner se však rozhodl pro pedagogickou dráhu. V následujících dvaceti letech (1909–1929) pracoval jako středoškolský profesor. Vyučoval nejprve na pražském gymnáziu v Truhlářské ulici a na karlínské reálce, odtud přešel na reálku do Pardubic. Do Prahy se vrátil roku 1912, krátce působil na reálce v Ječné ulici a od roku 1913 na gymnáziu v Hálkově ulici na Královských Vinohradech. Po vzniku Československa se stal profesorem na gymnáziích v Turčianském Sv. Martině a Bratislavě. Na Slovensko J. Eisner odjel z podnětu L. Niederleho a kromě pedagogické činnosti se věnoval bádání o slovanském pravěku. L. Niederle jako tehdejší ředitel Státního archeologického ústavu stál také za jeho jmenováním státním konzervátorem pravěkých památek na Slovensku v roce 1920. V této funkci, kterou vykonával až do roku 1936, měl podnikat archeologický výzkum a ochraňovat naleziště pravěkých a raně dějinných památek. Byl také referentem a správcem prehistorické sbírky Vlastivědného muzea slovenského a od ledna 1937 jednatelem Státního archeologického ústavu pro 12 slovenských okresů. V Bratislavě se roku 1924 habilitoval prací o jihočeské mohylové kultuře, v roce 1929 získal titul mimořádného a o pět let později titul řádného profesora prehistorické archeologie na FF Univerzity J. A. Komenského. Přednášel historii a archeologii, v letech 1938–1939 byl dokonce děkanem FF. Od základů vybudoval katedru prehistorické archeologie, zřídil obsáhlou knihovnu, organizoval terénní výzkumy a zabezpečení získaného materiálu v muzeích. S pomocí J. Hofmana, přednosty Památkového úřadu v Bratislavě, se věnoval ochra-

ně bohatých pravěkých nalezišť ve slovenských jeskyních, spolu s V. Budinským-Kričkou a Š. Janšákem vedl archeologický průzkum na Děvině u Bratislavy a v Děvínské Nové Vsi, kde objevil nejbohatší naleziště o slovanském pravěku.

Výsledky svých terénních výzkumů shrnul v mnoha publikacích. K nejvýznamnějším se řadí díla *Slovensko v pravěku* (1933), v němž podává první vědeckou koncepci slovenského pravěku a časné doby dějinné, a *Děvínská Nová Ves: Slovanské pohřebiště* (1952), jejímž východiskem byl dvanáctiletý výzkum avarsko-slovanského pohřebiště. Podle dobových recenzí se tato kniha, za kterou získal roku 1953 státní cenu, stala základem pro studium dějin Slovanů v Podunají v 6.–8. století.

Po rozpadu Československa a vzniku samostatného Slovenského štátu se Eisner vrátil do Prahy a až do roku 1958 vyučoval na FF UK. V období okupace, kdy byly české vysoké školy uzavřeny, nalezl uplatnění jako předseda Společnosti československých prehistoriků a člen výboru Společnosti přátel starožitností.

Rokem 1945 začíná třetí období Eisnerovy vědecké i pedagogické činnosti. Po studiu jihočeského pravěku a výzkumech na Slovensku se vrací k otázkám slovanské archeologie, jejíž samostatnou katedru se mu na UK podařilo vybudovat. Od roku 1946 byl členem ČAVU, v 50. letech 20. století vedl archeologické oddělení Slovenského ústavu. V listopadu 1952 byl jmenován akademikem. Pokračoval v díle svého učitele L. Niederleho, když roku 1953 připravil pro tisk jeho *Rukověť slovanských starožitností*. Založil a redigoval sborník *Vznik a počátky Slovanů*, vydal mimo jiné také *Rukověť slovanské archeologie: Počátky Slovanů a jejich kultury* (1966). Nezměrné jsou však zejména Eisnerovy zásluhy o rozvoj naší prehistorie, kterou dokázal pozvednout na mezinárodní úroveň. Nelze zapomenout ani na skutečnost, že na Karlově i Komenského univerzitě vychoval další vědeckou generaci. Jan Eisner zemřel v Praze 2. května 1967. ■

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

Jiří Trávníček (ed.): V KLEŠTÍCH DĚJIN. STŘEDNÍ EVROPA JAKO POJEM A PROBLÉM.



Host, Brno 2009 (vyšlo 2010)

V brněnském nakladatelství Host vyšla kniha V kleštích dějin. Střední Evropa jako pojem a problém, jejímž editorem je vědecký pracovník Ústavu pro českou literaturu AV ČR, v. v. i., Jiří Trávníček, zástupce ředitele pro pracoviště v Brně a člen oddělení pro výzkum literární kultury.

Kniha je antologií 17 textů o střední Evropě z let 1946–2002, jejichž autory jsou například István Bibó (historik a politolog), Erhard Busek (politik a politolog), Karl Schlögel (historik), Norman Davies (historik), George Steiner (filozof kultury), Eric J. Hobsbawm (historik), Drago Jančar (spisovatel a esejista), István

Fried (literární historik a komparatista) či Ernest Gellner (antropolog). Texty jsou seřazeny do tří částí – I. geopolitika a historie, II. kultura, literatura, román, třetí část vyplňuje obsáhlé pojednání o historii sporů o střední Evropu od 19. století až po dobu po roce 1989 od editora svazku Jiřího Trávníčka. Nepočítaje malotirážní sborníček z roku 2000 (M. Havelka – L. Cabada /eds./: *Západní, východní a střední Evropa jako kulturní a politické pojmy*, Plzeň), jde o první domácí antologii k tématu, které zejména v 80. letech 20. století k sobě poutalo tak velkou pozornost, ba

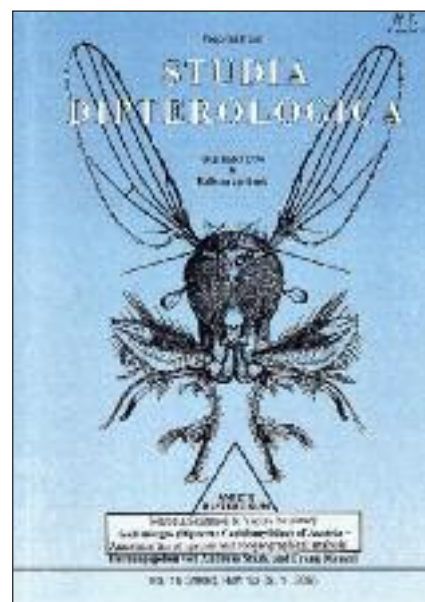
dokonce bylo jednou z největších intelektuálních mód spisovatelů, historiků i politologů na západ i na východ od železné opony. Pojem střední Evropy v dnešní době touto módou v takové míře již není, byť se jedná o fenomén, který nabízí podnětné konfrontace a bohaté konceptuální dějiny. Výhodou našeho času je, že politická a společenská optika po velkých politických změnách na počátku 90. let umožňuje daleko lépe zahlédnout, jakými proměnami pojem střední Evropy procházel, jaký vyvolával ohlas, jak se na něj reagovalo, komu a k jakým účelům sloužil. Antologie koncept střední Evropy nekonzervuje, nýbrž kompletuje. Střední Evropa stále není pouze muzeální záležitostí. Svého znovustvořitele, kterého si našla v 80. letech v Milanu Kunderovi (viz slavný esej *Únos Evropy* z roku 1983), po roce 1989 nemá, avšak i v této době najdeme mnoho autorů s jiskřivými myšlenkami a texty. Kniha vychází s podporou Grantové agentury České republiky. ■

red

CENA ZA ENTOMOFAUNISTIKU

Marcela Skuhrová a Václav Skuhrový získali v únoru 2010 významnou *Cenu za entomofaunistiku ve střední Evropě za rok 2009*, kterou jim udělila Společnost pro podporu rozvoje obecné přírodovědy (biologie) ve střední a východní Evropě za publikaci *Gall midges (Diptera: Cecidomyiidae) of Austria (Bejломorky Rakouska, Studia dipterologica, 15, 2008)*. Autoři zpracovali málo známou skupinu dvoukřídlých na 250 lokalitách, jejich hodnocení vychází z více než 5000 dat, která sebrali v letech 1991–1993. Uvádějí 396 druhů bejloomerek, z nichž 120 zjistili v Rakousku poprvé. Rozšíření 212 druhů podávají na mapách a na 75 grafech podle jejich výskytu v různých nadmořských výškách. V 18 tabulkách jsou sestaveny fotografie hálek na hostitelských rostlinách 140 druhů. Práce má kromě vědecké i značnou estetickou hodnotu. ■

red



ODBORNÉ PUBLIKACE Z NAKLADATELSTVÍ ACADEMIA



VLADIMÍR SVOBODA, JAROSLAV PEREGRIN

OD JAZYKA K LOGICE

Filozofický úvod do moderní logiky

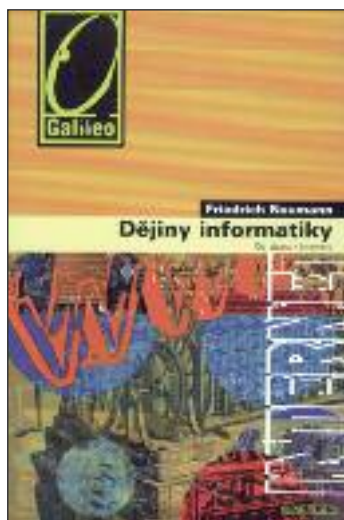
Co je to logika a k čemu vlastně slouží? Odpověď na tuto otázku nalezneme v nové knize autorů prof. Peregrina a dr. Svobody z Filosofického ústavu AV ČR. Ti naznačují cestu, která vede od běžného jazyka a normální lidské argumentace k logickým symbolům a umělým jazykům, s jakými pracuje moderní logika.

FRIEDRICH NAUMANN

DĚJINY INFORMATIKY

Od abaku k internetu

Kniha pojednává o dějinách informatiky v širokém kontextu historie přírodních věd, kořeny dnešní informatiky jsou vystopovány až k různým způsobům počítání na prstech a k základům zeměměřičství. Kromě dějin výpočetní techniky zahrnuje kniha také pozoruhodné události z historie matematiky, fyziky, geodézie, elektrotechniky a dokonce i obchodu a podnikání.



FRANCIS D. RAŠKA
OPUŠTĚNÍ BOJOVNÍCI
Historie Rady svobodného
Československa 1949–1961

Rada svobodného Československa (Council of Free Czechoslovakia) byla nejvýznamnější československou exilovou organizací ve Spojených státech amerických po komunistickém převratu v roce 1948. Byla prvním ústředním politickým orgánem vytvořeným politickými uprchlíky z evropských zemí, které se nacházely v područí Sovětského svazu.

JANA MATUŠOVÁ A KOL.

SLOVNÍK POMÍSTNÍCH JMEN V ČECHÁCH V (Bra–Buc)

V pátém svazku slovníku jsou představena pomístní jména (jména polí, luk, lesů, hor, vod a cest), která začínají písmeny Bra-Buc nebo obsahují slova začínající těmito písmeny.

LUKÁŠ SEKANINA A KOL.

EVOLUČNÍ HARDWARE

Od automatického generování patentovatelných invencí k sebemodifikujícím strojům

Publikace shrnuje současný stav výzkumu a aplikací v oblasti evolučního hardwaru. Jde zejména o elektronické obvody, které jsou bez zásahu člověka automatizovaně vytvářeny, modifikovány, adaptovány a opravovány podle potřeb konkrétní aplikace.



NEJPRODÁVANĚJŠÍ KNIHY V KNIHKUPECTVÍ ACADEMIA V BŘEZNU 2010

- 1. Lukacs, J. – Na konci věku
- 2. Olivová, L. a kol. – Zvířecí mýty a mytická zvířata (s podporou AV ČR)
- 3. Proust, M. – Jean Santeuil
- 4. Petrasová, T., Michalíková, P. (ed.) – Tělo a tělesnost v české kultuře 19. století (s podporou AV ČR)
- 5. Chytrý, M. (ed.) – Vegetace České republiky 2

Tituly ostatních nakladatelů:

- 1. Fíges, O. – Šeptem, Beta–Dobrovský a Ševčík
- 2. Břeň, T., Janáček, P. (ed.) – O slušnou odměnu bude pečováno... – Ekonomické souvislosti spisovatelské profese v české kultuře 19. a 20. století, Ústav pro českou literaturu AV ČR, v. v. i.
- 3. Lehrer, J. – Jak se rozhodujeme?, Dokořán
- 4. Klee, P. – Kunst-Lehre: Nauka umění, Togga
- 5. Trávníček, J. (ed.) – V kleštích dějin, Host

Knihkupcův tip:

- Merhaut, V. – Grafik Vladimír Boudník, Torst

ŠÁRKA HOLÁ,
vedoucí knihkupectví Academia,
Václavské náměstí 34, Praha 1

TOPIC OF THE MONTH

Ethics of Science in Czech Republic

A workshop on *Ethics of Science in Czech Republic – the present state and its historical roots* was organised by the Institute of Philosophy of the ASCR on February 9, 2010. The aim of the course was to discuss important topics, such as ethical aspects of managing and financing science in the Czech Republic, questions of bioethics and the ethics of science in the context of Czech thinking in the 20th Century.

THE EVENT

The “universe” inside our brain

Brain Awareness Week is a series of global events held in many parts of the world to increase public awareness of the brain. Every March BAW brings together the efforts of universities, hospitals, patient groups, government agencies, schools, service organizations, and professional associations worldwide in a week-long commemoration of the brain. Founded and coordinated by the Dana Alliance for Brain Initiatives and the European Dana Alliance for the Brain, BAW is observing its fifteenth anniversary campaign in 2010. More than 1,000 students heard lectures by top Czech scientists as part of the annual *Brain Awareness Week* that took place in the administration building of the Academy of Sciences of the Czech Republic 15–21 March 2010.

SCIENCE AND RESEARCH

PROBA 2

PROBA 2 is the second satellite in the European Space Agency's series of low-cost PROBA satellites that validates new spacecraft technologies while also carrying scientific instruments. The nominal duration of a mission will be two years. The second satellite was launched on November 2, 2009.

PROBA 2 contains five scientific instruments. Two of them are designated to measure basic space plasma properties: the Dual

segmented Langmuir Probe (DSLPP) PROBA 2 and the Thermal Plasma Measurement Unit (TPMU); both were developed by the Astronomical Institute and Institute of Atmospheric Physics of the ASCR.

NEW PROJECT

The Centre for Biondication and Revitalization

The research activities of this Centre are focused on the study of cyanobacteria, algae and symbiotic soil microorganisms (bacteria and algae), which are used for bioindication and revitalization of toxic anthropogenic substrates and water resources. The targeted outcomes are methods for predicting cyanobacteria in drinking water and water resources, technology of biogas production from algal biomass and the use of algal biomass for the pharmaceutical industry and biotechnology of microbial inoculations for more effective recultivation of brown-coal spoil banks. The research Centre is divided into three research groups each dealing with a portion of the research task: Group 1 – Cyanobacteria and their toxins in the waterworks industry; Group 2 – Use of algae for bioindication and revitalization of polluted water and biomass use; Group 3 – Use of microbial inoculations for soil revitalization.

FROM BRUSSELS

Czech and Moravian Regions in Represented in Brussels

In this issue, we feature an interview with Markéta Pokorná, representative of the Usti Region to the EU, and with Jiří Kolman, who represents of the South Moravian Region in the EU. These representatives of the Czech Regions to the European Union arrange contacts and provide information about current events in European policy, present and uphold the interests of their regions within the institutions of the European Union, establishes co-operation between the regions and other European regions and promote the region abroad.

Výběrové řízení na obsazení funkce ředitele/ředitelky

**Rada Masarykova ústavu a Archivu Akademie věd České republiky, v. v. i.,
vyhlašuje veřejné výběrové řízení na obsazení funkce ředitele/ředitelky pracoviště.**

Požadavky:

splnění zákonných podmínek podle ustanovení § 17, odst. (4)–(6) zákona č. 341/2005 Sb.,
o veřejných výzkumných institucích, v platném znění,
vysokoškolské vzdělání a vědecká nebo vědeckopedagogická kvalifikace v oboru,
významné výsledky tvůrčí vědecké činnosti, organizační schopnosti a zkušenosti, jazykové znalosti, morální bezúhonnost
(podle zákona 451/1991 Sb., ve znění pozdějších předpisů), projekt o zaměření a cílech pracoviště.

Příhlášky se stručným životopisem, s doklady o dosažené kvalifikaci, s přehledem dosavadní praxe,
se seznamem hlavních vědeckých prací a projektem o zaměření a cílech pracoviště zasílejte písemně
a na elektronickém nosiči v obálce označené nápisem „výběrové řízení“ nejpozději do **14. května 2010** na adresu:
Masarykův ústav a Archiv AV ČR, v. v. i., Gabčíkova 2362/10, 182 00 Praha 8.

EDICE NEJSTARŠÍHO PŘEKLADU BIBLE

BYLA DOKONČENA

VŠECHNA FOTA: STANISLAVA KYSELOVÁ, AKADEMICKÝ BULLETIN



Vedoucí edičního týmu dr. Jaroslava Pečirková z Ústavu pro jazyk český AV ČR, v. v. i., představila 25. března 2010 v knihkupectví Academia na Václavském náměstí v Praze pátý díl kritického vydání nejstaršího uceleného překladu Bible ze 14. století, které zpřístupňuje mimořádně důležité texty z počátku českého písemnictví – *Bibli drážďanskou*, nejstarší biblický překlad z 2. pol. 14. stol., a *Bibli olomouckou*, která reprezentuje mladší verzi z počátku 15. stol. „Originál *Bible drážďanské* shořel v lovaňské univerzitě během invaze německých vojsk za 1. světové války v belgické Lovani roku 1914,“ uvedla dr. Pečirková. Zachoval se pouze opis čtyř evangelií, Tobiáše, žaltáře

s dodatky a úryvků epistol, Skutků apoštolů a Janova zjevení. Dochovaly se také fotografie zhruba jedné třetiny knihy. Originál *Bible olomoucké* je uchováván v olomoucké Vědecké knihovně a je označen jako kulturní památka ČR. Po smrti hlavního editora Vladimíra Kyase (1917–1990), který v sedmdesátých a osmdesátých letech zpracoval první čtyři svazky edice, hrozilo, že ediční dílo zůstane torzem. V roce 2005 se však přípravy závěrečného dílu ujal čtyřčlenný tým z oddělení vývoje jazyka ÚJČ AV ČR pod vedením dr. Jaroslavy Pečirkové, jež s Vladimírem Kyasem spolupracovala již na dílech předchozích. Závěrečný díl vydalo Nakladatelství Academia.

Prezentace *Staročeské Bible drážďanské a olomoucké* se zúčastnili nový pražský arcibiskup Dominik Duka, ředitel Centra biblických studií Petr Pokorný, ředitel ÚJČ AV ČR Karel Oliva a ředitel Nakladatelství Academia Jiří Padevět.





PRAŽSKÁ DOHODA

Slavnostního ceremoniálu na Pražském hradě, při němž podepsali prezidenté Barack Obama a Dmitrij Medveděv novou smlouvu mezi Spojenými státy americkými a Ruskou federací o výrazném snížení jaderných arzenálů, se mezi významnými hosty zúčastnil i předseda Akademie věd České republiky prof. Jiří Drahoš.

Mezinárodní summit „Start Follow On“ mezi USA a Ruskem se uskutečnil ve Španělském sále Pražského hradu ve čtvrtek 8. dubna 2010. Smlouva, která z něj vzešla a jejíž myšlenka má počátek v loňském červenci, kdy se na ní prezidenté Medveděv a Obama předběžně dohodli, nahrazuje dosavadní dokument START 1. Obě mocnosti se zavázaly, že během sedmi let omezí o třetinu počty svých strategických hlavic. Přestože objektivně nelze po tomto kroku považovat svět za bezpečnější, média avizují, že „Pražská dohoda“ může znamenat vylepšení vzájemných vztahů mezi Spojenými státy a Ruskem.

Prof. Jiří Drahoš byl hostem prezidenta ČR Václava Klause i během slavnostního oběda, při němž se s prezidenty obou velmocí setkaly významné osobnosti z České republiky, Ruské federace a USA.

Pochvalné hodnocení vynikající práce českých organizátorů vrcholného summitu mne ve vzpomínkách vrací do prosince 2004, kdy unikátní prostory severního křídla Pražského hradu hostily pátý ročník předávání Descartesových cen za vědu. Slavnostní ceremoniál prestižního ocenění Evropské unie tenkrát spolupořádala AV ČR (více viz *AB 12/2004* a *1/2005*). Badatelské komunitě z celého světa tak mohlo zarámování pražského summitu do Španělského sálu připomenout i tuto skvěle vydařenou událost.