



Radostný život badatelů v cyklu kafemlejnku.



Dobrý den, řekli nám, že se máme více snažit o přenos našich vědeckých poznatků do výroby. Tak vám tady nesu kompletní soubor mých impaktovaných publikací.

Současná realita
ze života vědy
převedená do vtípů
odkazuje
k rubrice Tribuna
s příspěvky profesorů
Pavla Janouška
a Jana Svobody
na str. 32–34.



Předsedové AV ČR a SAV
Jiří Drahoš a Jaroslav Pastorek

Ocenění vynikajících vztahů AV ČR a SAV

V den oslav 60. výročí založení Slovenské akademie věd 18. června 2013 převzal předseda Akademie věd ČR prof. Jiří Drahoš ocenění za dlouhodobé nadstandardní vztahy s nejvyšší vědeckou institucí na Slovensku.

Slavnostního programu v Bratislavě se vedle zahraničních hostů zúčastnily osobnosti slovenské politiky, vědy, univerzitního života a dalších významných společenských sfér – mezi jinými i prezident Slovenské republiky Ivan Gašparovič, předseda vlády Robert Fico a její členové.

SAV byla zřízena 18. června 1953 zákonem Slovenské národní rady č. 1/1953 Sb. a 26. června téhož roku se konalo její zakládající valné shromáždění. „Ačkoli v nejvýkonnější badatelské instituci na Slovensku působí okolo 11 % výzkumníků v zemi, tvoří celých 40 % všech publikačních výstupů. Chceme, aby v příštích letech Slovenská akademie posilovala excelentní výzkum a zároveň zlepšila přenos poznatků do praxe,“ vyzdvihl předseda SAV prof. Jaroslav Pastorek.

Isd

De scientia et humanitate optime meritis

Profesor Roger Balian, jeden ze zakladatelů Ústavu teoretické fyziky v Saclay (Service de Physique Théorique, později Institut de Physique Théorique) a stále jeden z jeho významných členů, převzal 30. července 2013 nejvyšší ocenění Akademie věd.

Roger Balian působil v letech 1979 až 1987 jako ředitel výše jmenovaného ústavu a zároveň vedl i proslulou l'Ecole de Physique des Houches. V současnosti vykonává funkci vědeckého poradce francouzské Komise pro atomovou energii a je členem Francouzské akademie věd. Zastával také post předsedy Rady pro oblast fyzikálních věd CNRS a Francouzské fyzikální společnosti, obdržel významná ocenění – například cenu H. Poincarého, Langevinovu cenu Francouzské fyzikální společnosti, nejvyšší stupeň Řádu akademických palem – a je rovněž rytířem Řádu čestné legie.

Profesor Balian významně přispěl k několika oblastem teoretické fyziky. Proslul především Balian-Lowovým teorémem, Balian-Blochovým semiklasickým rozvojem, objevem B fáze supertekutého helia-3, pracemi v oblasti jaderné fyziky, řešením N-částicového problému, studii o Casimirově jevu, příspěvky z oboru statistické fyziky, jež se zabývají převážně problémem ireverzibility a entropie, a mnoha dalšími studii v oblasti teoretické fyziky. V současnosti je aktivní v teorii kvantového měření a na toto téma je spoluautorem shrnující práce, kterou letos uveřejní časopis *Physics Reports*.

Profesor Balian má vztah též k české vědě, což v posledních letech prokazuje jeho podpora série konferencí *Hranice kvantové a mezoskopické termodynamiky (Frontiers of Quantum and Mesoscopic thermodynamics)*, kterou pořádá Fyzikální ústav AV ČR.

Isd

Obálka	
Ocenění vynikajících vztahů	2
De scientia et humanitate optime meritis	2
Otto Wichterle v archivních dokumentech	3
Fenomén Meteor – 50 let v éteru	4
Obsah, úvodník	
Úvodník	1
Téma měsíce	
Projekt zákona o Ruské akademii věd. Modernizační reforma či spíše pogrom?	2
Zahraniční styky	
Vědecká spolupráce České a Bulharské akademie věd	6
Informace z 6. zasedání Akademické rady AV ČR	9
Rozhovor	
Chemický realismus aneb Životem s vědou a uměním	10
Věda a výzkum	
Červci – mozaika genů v symbióze	16
Udržitelný rozvoj: Platná globální strategie či prázdné heslo?	18
E-infrastruktura pro vědce, výzkumníky i studenty	22
Cyriometodějská konference v Bukurešti	25
Letní školy v Nových Hradech	26
IBWS 2013.	
Jubilejní mezinárodní astrofyzikální workshop 20 let spolupráce s Rakouskem	27
	28
Představujeme projekty	
Algatech. Centrum řasových biotechnologií	30
Tribuna	
Kafemlejnek Deluxe verze M13	32
Mea culpa? Tua culpa, eia culpa, nostra culpa, omnia culpa!	33
Portréty z archivu	
Ferdinand Strejček	35
Výročí	
Orientální ústav AV ČR. Mezi tradicemi a výzvami budoucnosti	36
Z Bruselu	
Čerstvý vítr od Baltu...	39
Časopisy v Akademii	
Filosofický časopis	40
Nejlepší právnícký časopis ČR 2013	41
Popularizace	
Spanilá jízda hvězdářů-cyklistů poříčaté	42
Tvary – formy – ideje	43
Resumé	44

Vážení a milí čtenáři,

hned od počátku svého působení v redakci *Akademického bulletinu* často plním příjemnou povinnost chodit do vily Lanna v pražské Bubenči, kterou využívá Akademie věd ČR jako své reprezentační prostory. Když jsem měla před časem to štěstí být přítomna přednášce prof. Jana Bažanta z Filosofického ústavu AV ČR o výzdobě této vily, byla jsem úplně unešená. Skvělý průvodce a vypravěč mi tehdy přislíbil, že nám v budoucnu o této stavbě napíše pojednání do *Akademického bulletinu*. Slovo dalo slovo a k tomuto číslu časopisu pro vás vychází separátní příloha věnovaná historickému kontextu a uměleckým aspektům nejvýznamnější novorenesanční vily na území České republiky. Lannova pražská vila je totiž jednou z posledních evropských rezidencí, jejímž prostřednictvím stavebník vyhledává, kdo je, odkud pochází a kam jde. Přestože následovaly další rezidence, které ji předčily uměleckou originalitou, technickými inovacemi nebo velikostí, žádná už nevykázala takovou celistvost v osobě stavebníka a zároveň v architektuře stavby a její výzdoby, uvádí autor textové části přílohy Jan Bažant.

Akademický bulletin se pochopitelně vile i rodu Lannů věnoval již vícekrát a například přesně před třemi lety doprovodila *AB 9/2010* příloha *Lannova vila – pátrání po dávném původu* věnovaná rekonstrukci vily a rovněž synchronizovaná s biografií otce a syna Lannových od prof. Milana Hlavačky z Historického ústavu AV ČR. Ovšem teprve nyní vychází první monografie věnovaná výhradně Lannově pražské vile a my se tak pokoušíme naplnit stavebníkovo přání zvěčněné zlatým písmem na mramorové desce v hale vily: *Adalbert rytíř z Lannů sobě, rodině a přátelům pro líbeznost místa a za účelem osvěžení předměstskou vilu nově postavil léta páně 1872.*

Prostřednictvím samostatné přílohy zářijového čísla vás tedy zvu do antické vily v Praze a prozradím, že v budoucnu se s prof. Bažantem chceme zaměřit i na další stavbu tohoto druhu, kterou Vojtěch Lanna nechal postavit v Gmundenu u Travenkého jezera, kam odkazuje také vnitřní výzdoba pražské rezidence. Gmundenská vila Lanna se stala nejvýznamnější novorenesanční vilou v sousedním Rakousku. ■

MARINA HUŽVÁROVÁ



AKADEMICKÝ BULLETIN

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

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

Redakce: Ing. Gabriela Adámková (srd), tel.: 221 403 247, e-mail: adamkova@ssc.cas.cz;
Mgr. Luděk Svoboda (lsd), tel.: 221 403 375, e-mail: svobodaludek@ssc.cas.cz;
fotografie: Mgr. Stanislava Kyselová (skys), tel.: 221 403 332, e-mail: kyselova@ssc.cas.cz;
tajemnice redakce: Kateřina Kalistová, tel.: 221 403 513, e-mail: pavlikova@ssc.cas.cz
Překlad resumé: Luděk Svoboda, John Novotney; jazyková korektura: Irena Vítková,
tel.: 221 403 289, e-mail: vitkova@ssc.cas.cz

Redakční rada: předseda – prof. PhDr. Pavel Janoušek, CSc.; členové – prof. PhDr. Marek Blatný, CSc.,
RNDr. Antonín Fejfar, CSc., Ing. Pavol Ichnát, PhDr. Antonín Kostlán, CSc., doc. RNDr. Karel Oliva, Ph.D.,
Ing. Karel Pacner, prof. Ing. Petr Ráb, DrSc., doc. RNDr. Eva Zažimalová, CSc.

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

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

Adresa redakce: Praha 1, Národní 3, 4. patro – Viola.
AB 9/2013 vychází 23. září 2013.

PROJEKT ZÁKONA O RUSKÉ AKADEMII VĚD

Modernizační reforma či spíše pogrom?

Již několik měsíců trvá v Rusku silné napětí mezi Ministerstvem vzdělávání a vědy a Ruskou akademií věd (RAV). Ministerstvo se snaží především posílit vědu a výzkum na vysokých školách a chce také prosadit změny v organizaci RAV a mít vliv na její činnost. Ta ale tvrdošijně a doposavad vcelku úspěšně bránila svoji autonomii a strukturu, která ovšem nedoznala podstatných změn od doby pádu Sovětského svazu. Připomeňme, že Ruská akademie věd má jednak statut vědecké společnosti sestávající z doživotně zvolených zasloužilých vědců (500 akademiků a 750 členů korespondentů) a zároveň je zřizovatelem a vědeckým koordinátorem 430 výzkumných ústavů; pracuje v nich okolo 100 000 zaměstnanců; z toho polovina výzkumných pracovníků. Situace se vyostřila minulý rok, kdy byl po prezidentských volbách ve vládě premiéra Medveděva jmenován do funkce ministra školství a vědy Dmitrij Livanov, známý svým krajně kritickým postojem k RAV. Několikrát v médiích poukazoval na neúměrně vysoký průměrný věk jejích členů (74 let pro akademiky a 67 let pro členy korespondenty). Nechal se slyšet, že organizace akademického výzkumu v Rusku je zcela archaická a musí být radikálně reformována, čímž vyvolal bouři nevole u nejvyšší hierarchie RAV, která žádala jeho demisi. Přesto zapůsobilo jako neočekávaná bomba, když 27. června t. r. vláda náhle ohlásila projekt zákona o razantní reformě a briskně jej předala sněmovně (dumě) k projednání 3 a 5. července.

Jaké klíčové změny by vyplývaly z tohoto zákona upravujícího právní statut, plnomoci a funkci RAV, který byl připravován v naprosté tajnosti a bez jakékoli konzultace s vědeckou komunitou:

1. Zakládá se nová Ruská akademie věd (RAV) jako společenství vynikajících vědců provádějící vědeckou, expertní a popularizační činnost, která však nebude řídit vědecké ústavy a nebude mít žádný majetek. Jejími členy, akademiky, se automaticky stávají akademici a členové korespondenti stávající Ruské akademie věd a dvou oborových Akademií, medicínské a zemědělské, které se zároveň tímto aktem likvidují. Toto nové autoritativní společenství pokrývající veškeré

vědní disciplíny bude financováno státem formou akademických doživotních stipendií 50 000 rublů (1250 €) měsíčně. Vláda bude také dbát na jeho nezávislost a maximálně ho využívat jako konzultativní orgán při přijímání rozhodnutí v oblasti vědy, sociálního rozvoje a ekonomiky. Na přijímání nových akademiků (titul člen korespondent je zrušen) bude počáteční tříleté moratorium. Prezidentem nové Akademie zůstává po dobu tří let fyzik Vladimir Fortov, který byl zvolený na jaře do čela nyní zanikající Akademie.

2. Majetek tří stávajících akademií (budovy, pozemky) bude předán ke spravování vládní Agentuře pro výzkumné ústavy Ruské akademie věd. Vědecká činnost ústavů bude v příštích letech financována prostřednictvím této Agentury z prostředků, které byly ve státním rozpočtu vyčleněny pro tři zaniklé Akademie. Agentura bude také jmenovat ředitele jednotlivých ústavů s přihlédnutím k návrhům prezidia nové Akademie věd.

3. Do tří měsíců po přijetí zákona ustanoví vláda systém pro evaluaci všech institutů i servisních a sociálních zařízení, které podléhají třem zaniklým Akademiím. Na základě výsledku posouzení kvality a perspektiv jejich činnosti během následujícího půl roku vyplynou tři možná řešení: předání pod správu nové vládní Agentury, převedení k jinému federálnímu orgánu, reorganizace.

Vláda tvrdí, že nový zákon podstatně přispěje k větší efektivitě výzkumu a k modernizaci managementu

akademické vědy; snížení byrokracie se má docílit rozrušením gerontokracie „vědeckých feudálů“ ve vedení RAV spravujících vědecké ústavy neprofesionálními a neprůhlednými metodami zakotvenými ještě v sovětských praktikách. Nová, rozšířená Akademie má rovněž posílit pluridisciplinárnost výzkumu.

Většina ruské vědecké komunity však na zamýšlenou reformu pohlíží jako na „raiderskou“ speciální operaci, která má ve skutečnosti jiné cíle. Za prvé, nová velká akademie – klub vědců vzniklý fúzí stávající RAV se dvěma méně prestižními oborovými akademiemi – by po automatickém „upgradu“ členů korespondentů na akademiky sestávala z více než 2100 osob. Tento kolos „nových“ akademiků bude mít podstatně menší vážnost a nezávislost oproti nynější dvoustupňové RAV, ztratí většinu svého vlivu na vědu a mocní jej budou snadno manipulovat. Za druhé, zákon nikterak nespecifikuje, jak bude fungovat prodloužená ruka ministerstva, nová Agentura, složená především z manažerů, která má spravovat instituty a jmenovat i jejich ředitele. V podstatě jde o zestátnění majetku akademií – především čtených nemovitostí historické RAV, z nichž mnohé se nacházejí v elitních částech Moskvy a mají tudíž vysokou tržní hodnotu. V Rusku prorostlém korupcí, kde se veřejně přiznává masivní rozkrádání na všech úrovních, je tedy možno předpokládat, že dojde postupně k „přerozdělování“ ve vlastnictví budov a pozemků zrušených akademií. Za třetí, není jasné, kdo a jak bude pod taktovkou ministerstva provádět spěšnou evaluaci stovek institutů a ostatních zařízení akademií a rozhodovat o jejich dalším osudu. I zde panuje obava z korupčních schémat („MinObrNauki“ nemá v tomto směru dobrou pověst) a z násilného převádění některých ústavů mimo RAV, především pod Národní výzkumné centrum Kurčatovský institut, které již několik let silně protežuje Vladimir Putin.

Z uvedených důvodů se ministru Livanovovi podařilo proti sobě během několika dnů sešikovat širokou a jednotnou frontu vědců všech názorových a věkových kategorií. Zvedla se vlna ostrých protestních prohlášení jak oborových a geografických složek RAV, tak i skupin a jednotlivých ruských a zahraničních vědců zvučných jmen (laureátů Nobelovy a Fieldsovy ceny, členů zahraničních akademií), nesouhlasné petice podepsalo mnoho tisíc Rusů i cizinců. Přes 70 akademiků a členů korespondentů založilo klub vědců odmítajících vstup do nové Akademie („otkazniki“); hlavní roli zde hrají fyzikové a matematici, někteří světového formátu jako Vladimir Zacharov, Valery Rubakov, Alexej



ZDROJ: ZAC ALLAN, WIKIMEDIA COMMONS

Starobinskij, Vladimir Vasiliev, Alexej Abrikosov (nobelovský laureát), Lev Okuň a další. Proti Livanovovi se postavily i Rada pro vědu a Výbor pro styk s občanskou společností při jeho ministerstvu, které o reformě nebyly nikterak předem informovány. Ty se také aktivně podílely na hledání kompromisního řešení krize a na vypracování několika desítek připomínek k návrhu zákona, které byly z části zohledněny mezi prvním a druhým červencovým čtením v dumě; text již v řadě bodů modifikovaly a změkčily. Přestože už pro zákon hlasovala většina poslanců provládne naladěné sněmovny, s ohledem na rozjitřenou atmosféru bylo přijetí zákona odloženo na návrh samotného mluvčího dumy Nariškina na září po dodatečných čteních. Dá se tedy předpokládat, že nastanou další změny; vývoj situace bude záležet na mobilizaci vědecké fronty a na míře úspěšnosti lobování proti zákonu během zářijových týdnů před konečným projednáním v dumě. Události kolem reformy lze sledovat průběžně on-line na <http://trv-science.ru/2013/06/30/lentanovostejj-svyazannykh-s-reformoi-ran/>. Dokumenty týkající se vlny protestů jsou shrnuty v publikaci *Ruská akademie věd, kronika protestu, červen–červenec 2013*, která je dostupná na <http://trv-science.ru/uploads/ran-protest2013.pdf>.

Již po mnoho let panuje v Rusku všeobecná shoda, že hierarchická struktura RAV potřebuje zásadní kmenovou reformu, neboť její fungování formou uzavřeného systému neodpovídá současným požadavkům. Za neschopnost uskutečnit včas nutné reformní kroky z vnitřku nese odpovědnost především užší vedení RAV v čele s bývalým prezidentem Jurijem Osipovem, který vedl Akademii do letošního jara přes 20 let. Tento nepřilíhající známý matematik pracoval do rozpadu SSSR v uzavřených oblastech Uralu bez výrazného styku se zahraniční vědou (nemluví anglicky), což se odráželo i v konzervativním a málo komunikativním stylu jeho práce na postu prezidenta. Osipov se zasloužil o udržení celistvosti RAV a chod jejích ústavů v nesmírně těžkých letech, které pro vědu v Rusku nastaly po chaotickém nástupu tržního hospodářství. Ve své funkci, především s ohledem na údajně dobrý vztah s Vladimírem Putinem, se však udržel příliš

Od 60. let minulého století má Ruská akademie věd ústředí na Leninském prospektu v Moskvě.

Do čela Ruské Akademie věd byl letos na jaře zvolen fyzik Vladimir Fortov.



FOTO: HTTP://MIPT.RU/EN



FOTO: ZDROJ WIKIMEDIA COMMONS, FLORSTEIN

Neoklasicistní budova na břehu řeky Něvy v Sankt-Petěrburgu sloužila do r. 1934 jako hlavní sídlo RAV. Nyní je zde administrace Sankt-petěrburgského vědeckého centra.

dlouho. V jarních volbách, o jejichž regulérnosti není pochyb, se Osipov již neprezentoval (respektive stáhl svoji kandidaturu máje podporu pouze jednoho – matematického – oddělení RAV); v prvním kole přesvědčivě zvítězil reformně orientovaný fyzik Vladimír Fortov, který je jak renomovaným vědcem (přes 10 000 citací, Hirsch f. 44), tak i zkušeným administrátorem (byl prezidentem populárního Ruského fondu základního výzkumu 1993–1997 a následně krátce ministrem vědy a výzkumu). Jenže jeho nástup přišel, zdá se, pozdě; RAV ztratila možná kritických pět let tím, že Osipov zvítězil v roce 2008, i když malým rozdílem hlasů, právě nad Fortovem. Není zcela náhodou, že byl pokus o „blitzkrieg“ k prosazení zákona vládní reformy spuštěn dřív, než Fortova do funkce oficiálně jmenoval prezident Putin, tedy dříve než mohl nový prezident RAV přistoupit k reformním krokům.

Předmětem diskuse je rovněž otázka, zda zvolení členové a korespondenti RAV představují jednoznačně ruskou vědeckou elitu a jsou reprezentativním mluvčím vědecké komunity. Poukazuje se zejména na to, že Akademii oslabují některé osoby, které nepatří ke špičce svého oboru anebo se fakticky vědou nezabývají. Takové výtky jsou bezpředmětné u matematiků a fyziků, ale v mnohém oprávněně především v humanitních a společenských vědách, jež stále nesou stopy indoktrinace ze sovětských dob. Nutno dále konstatovat, že někteří vynikající vědci, zvláště mladší generace, nemají zájem ucházet se o členství v RAV, která již zdaleka nedodává výlučnost a neposkytuje významná materiální privilegia, jako tomu bylo v SSSR. V seznamu „who is who“ často citovaných ruských vědců (více než 1000 citací ve *Web of Science* či 100 za posledních sedm let <http://www.expertcorps.ru/science/whoiswho>), figuruje pouze třetina z 1250 členů a korespondentů RAV. Ostré kritice podrobil RAV v srpnu t. r. nobelovský laureát (2010) fyzik Andrej Geim, z Univerzity v Manchesteru, který

sám začínal svoji kariéru ve fyzikálních ústavech RAV v Černogolovce u Moskvy. Ten, jako jeden z mála, podpořil v srpnu návrh zákona, i když přiznal, že se s ním blíže neseznámil. Geim nemůže být jistě označen za propagandistu vládních opatření, podpořil ale na jaře t. r. ministra Livanova a zúčastnil se na jeho pozvání zasedání ministerského Výboru pro styk s občanskou společností.

Vláda při prezentaci návrhu zákona také operovala argumentem, že zatímco prostředky vydávané na vědu se od roku 2005 mnohonásobně zvýšily, počet publikací, jejich impakt a citovanost ruských vědců významně nerostou, což svědčí o malé efektivitě výzkumu. Je však všeobecně známo, že významnou finanční podporu dostala v posledních letech nikoli RAV, jejíž státní dotace činí v současnosti kolem 60 miliard rublů ročně (1,5 miliardy eur), ale skupina 40 federálních a výzkumných univerzit a dále především Kurčatovský institut a „innograd“ Skolkovo, založený z iniciativy Dmitrije Medveděva. Akademie je jistě méně efektivní ve vědecké produkci, ale také daleko hůře financována než analogické organizace v Německu (MPG, HG) či ve Francii (CNRS), není to však možno říci v porovnání s ostatními aktéry výzkumné sféry v Rusku. Svědčí o tom výmluvná fakta. V akademických ústavech pracuje 15 % z celkového počtu 370 000 výzkumných pracovníků (a přibližně stejný je počet vysokoškolských učitelů na univerzitách), produkují však 55 % z celkového počtu 30 000 vědeckých publikací ruské proveniencí ročně. Z celkového počtu citací ve světové literatuře, které odkazují na publikace ruských vědců, pochází 60 % článků od autorů z ústavů RAV. Ze 4800 často citovaných ruských vědců jich 60 % pracuje v ústavech RAV a pouze 25 % na univerzitách, z toho celá polovina na Moskevské státní univerzitě Lomonosova; příspěvek zbylých složek ruského výzkumu (včetně Kurčatovského institutu) je pak řádově nižší.

V polovině srpna, kdy je tento článek psán, zůstává tajemstvím autorství návrhu zákona, ve středu pozornosti je logicky ministr Livanov, který projekt předkládal a nikdy neskryval averzi vůči RAV. Ten však v interview rádiu Echo Moskvy, renomované stanici blízké opozičním proudům, zmínil, že existovalo několik variant návrhu zákona, které se lišily rozsahem zamýšlených reforem; bylo možno vycítit, že reforma vznikala částečně (možná i převážně) mimo jeho ministerstvo. Livanov však rozhodně není tupým byrokratem vykonávajícím poslušně příkazy shora. Je vysokoškolským profesorem fyziky a jeho kariéra je spjata se známým Moskevským institutem ocelí a slitin (MISIS), kde před jmenováním ministrem působil pět let jako rektor. Jeho ne vždy konformní postoje a některé kontroverzní počiny vyvolaly brzy po nástupu do vedení ministerstva smíšené reakce; značná část dumy požadovala jeho odvolání, ačkoli se donedávna těšil určité popularitě mezi řadovými, zvláště mladšími vědci. Nepatří rozhodně mezi chráněnce Vladimíra Putina a jeho pozice tedy není příliš stabilní. Nedá se proto předpokládat, že by se pustil do boje s RAV bez jednoznačné podpory a spolupráce s kruhy blízkými administraci prezidenta.

V této souvislosti se často vyslovuje jméno Michaila Kovalčuka, ředitele Národního výzkumného centra Kurčatovský institut (KI), který je označován jako Putinův muž ve vědě. Mediální a charismatický Kovalčuk, jenž mluví velmi dobře anglicky, zapůsobí na mnohé zahraniční partnery svojí žoviálností a otevřeným proevropským diskurzem. V ruské vědecké komunitě však nemá dobrou pověst, je mu vytýkána mělkost ve vědecké práci, direktivní centrismus ve způsobu řízení a hlavně neukojitelný apetit dostat pod svoji absolutní kontrolu vše, co se ocitne v jeho dosahu. Kromě KI, kde nyní působí kolem 10 000 vědců, donedávna řídil také Šubnikův ústav krystalografie RAV, je děkanem dvou fakult a vedoucím katedry na třech renomovaných univerzitách a členem rady vládních a prezidentských komisí. KI, zaměřený tradičně na aplikovanou jadernou fyziku, má řadu unikátních experimentálních zařízení a za vysoké finanční podpory vlády svoji aktivitu nedávno rozšířil na nanotechnologie, biotechnologie, bioinformatiku a kognitivní vědy. V roce 2010 k němu byly prezidentským dekretem připojeny tři velké renomované ústavy: Institut teoretické a experimentální fyziky v Moskvě, Institut fyziky vysokých energií v Protvinu a Sankt-petěrburgský Institut jaderné fyziky v Gatchině, který byl součástí RAV. Nyní se jedná o užší provázání se 14 dalšími fyzikálními instituty disponujícími špičkovými experimentálními přístroji velkých rozměrů, mezi nimiž figuruje i šest akademických ústavů (Budkerův institut jaderné fyziky v Novosibirsku, Institut aplikované fyziky v Nižním Novgorodě, Institut jaderného výzkumu v Moskvě a Troicku a další). Předpokládá se, že právě toto může být signálem k jejich případnému „anšlusu“ ke KI, který se tak postupně

stane institucí podobnou národním laboratořím v USA na úkor RAV: s ní má Michail Kovalčuk v poslední době velmi napjaté vztahy; od roku 2000 je členem korespondentem, ale dvakrát neprošla jeho kandidatura na akademika, která by mu otevřela cestu k předsednictví RAV. Poprvé ho odmítlo oddělení fyziky, po druhé byl nominován nově založeným oddělením nanotechnologií, ale na generálním shromáždění nezískal nutný dvoutřetinový počet hlasů ani přes velký lobbying v jeho prospěch ze strany tehdejších místopředsedů. Do třetice oddělení fyziky Akademie letos na jaře nepotvrdilo Kovalčuka do funkce ředitele Ústavu krystalografie RAV. Pro tohoto nesmírně vlivného a ambiciózního muže to už byla jistě příliš silná káva a nyní má tedy ještě víc důvodů chtít si s Akademií vyrovnat účty. Přijetím nového zákona by se automaticky stal akademikem a navíc by se mu otevřela cesta k „vytunelování“ řady fyzikálních ústavů RAV směrem ke KI.

Jaká je role samotného prezidenta Putina v pokusu o likvidaci jedné z nejstarších a nejprestižnějších ruských institucí založené před 300 lety Petrem Velikým? Možno říci, že ambivalentní. Jak zmíněno výše, návrh zákona musel být vypracován s jeho souhlasem a podporou, na druhé straně se vedení RAV logicky obrátilo k němu jako k nejvyššímu státnímu činiteli v Rusku se žádostí o zastavení či zmírnění tohoto destruktivního procesu. A skutečně to byl sám Putin, kdo dal po schůzce s minulým a nynějším prezidentem RAV signál k odstartování změn při čteních v dumě. Akademie věd, přes veškeré výhrady, které k ní lze mít, je silnou autonomní institucí s morální autoritou. V minulosti často prokázala svoji nezávislost na vůli mocných, známým příkladem je odmítnutí vyloučit ze svého středu akademika Andreje Sacharova přes velký politický tlak vedení SSSR. Po znovuzvolení prezidentem se Vladimír Putin snaží o další budování takzvané vertikály moci a upevnění své kontroly nad společenským vývojem v Rusku. Je otázkou, zda Ruská akademie věd má v tomto schématu ještě své místo.

(Aktuální informace najdete na <http://abicko.avcr.cz>.) ■

VLADIMÍR MAJER



Autor je vedoucím pracovníkem Francouzského národního centra pro vědecký výzkum (CNRS) a profesorem fyzikální chemie v České republice. V letech 2006 až 2011 koordinoval jako ředitel regionální kanceláře CNRS v Moskvě spolupráci Francie se zeměmi postsovětského prostoru v oboru základního výzkumu.

VĚDECKÁ SPOLUPRÁCE ČESKÉ A BULHARSKÉ AKADEMIE VĚD

Bulharská akademie věd (BAV) vznikla v roce 1869 jako Bulharská učená společnost (BLS) – současný název přijala v roce 1911. Sestává z 52 ústavů, 12 laboratoří a osmi center, které se člení do devíti vědeckovýzkumných sekcí. Mezi současné priority Bulharska v oblasti vědy a výzkumu patří: energie, energetická účinnost a doprava; rozvoj zelených a ekologických technologií; zdraví a kvalita života, biotechnologie a organická strava; nové materiály a technologie, kulturní a historické dědictví; informační a komunikační technologie.



Jednotlivé ústavy BAV fungují samostatně s vlastním vedením. Akademie jako taková podléhá Radě ministrů a bulharské vládě.

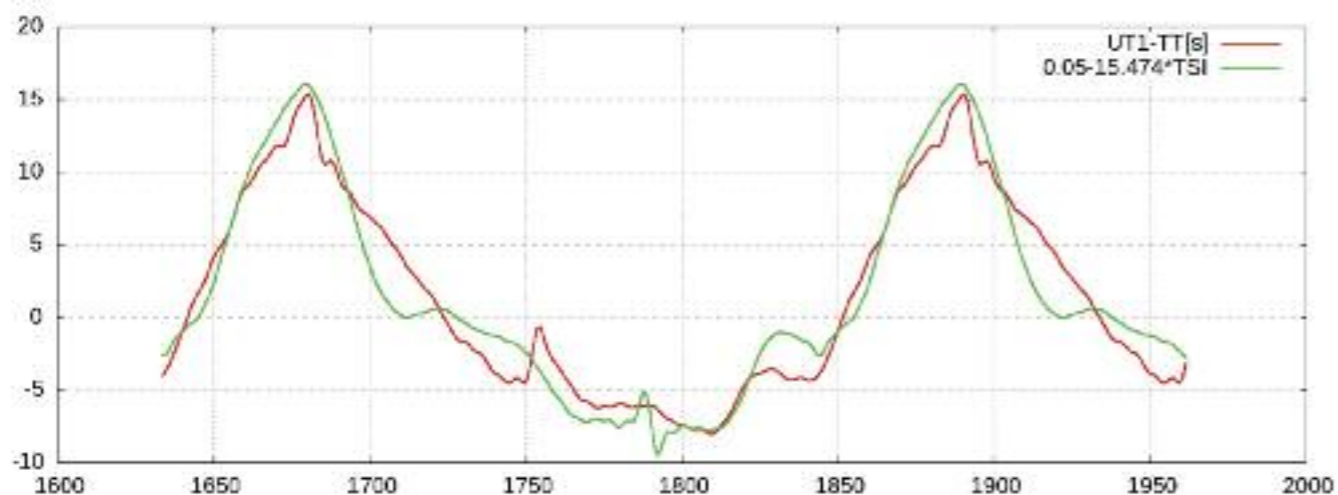
Provozní financování zajišťuje státní rozpočet; vlastní výzkum je dotován ze smluv s ministerstvy, průmyslovou sférou, programů Evropské unie, strukturálních fondů (okolo 800 000 bulharských lev), školného, smluv se zahraničními společnostmi, prodeje knih a časopisů apod.

Po společenských změnách v ČR po roce 1990 došlo k proměně i spolupráce Akademie věd s partnerskými organizacemi v bývalých socialistických zemích včetně Bulharska. Vzájemná kooperace navazovala na dlouholetou tradici vztahů mezi oběma institucemi. Aktualizovaná dohoda o spolupráci vstoupila v platnost 1. ledna 1994. Výměnná kvóta představovala 20 týdnů ročně; v roce 1997 předložila bulharská strana nové znění dohody a kvóta vzrostla na 30 týdnů. Změnil se i obsah spolupráce, jež se začala orientovat na 19 prioritních témat. V roce 2001 byla kvóta vzhledem ke vzrůstajícímu zájmu navýšena na 50 týdnů ročně a počet společných témat vzrostl na 32; o pět let později se výměnná kvóta zvýšila dokonce na 70 týdnů.

V roce 2010 nastal útlum, neboť rozpočet BAV výrazně poklesl a na mezinárodní spolupráci nezbyly téměř žádné prostředky. Bulharské akademii se však podařilo situaci zvrátit a pro následující rok prostředky získala. Na období 2011–2013 bylo přijato 41 společných témat, na jejichž realizaci se za AV ČR podílejí ústavy všech tří vědních oblastí. Jelikož letos spolupráce končí, představíme si z každé vědní oblasti jeden projekt.

První vědní oblast reprezentuje dlouholetá spolupráce Astronomického ústavu AV ČR a Národního ústavu pro geofyziku, geodézii a geografii BAV. Na projektu *Dlouhoperiodické a slapové variace rotace Země a zemské tíže* se podílejí Ing. Cyril Ron, dr. Jan Vondrák a prof. Javor Čapanov.

„Do padesátých let minulého století, v době před vynálezem atomových hodin, sloužila za nejpřesnější a nejstabilnější hodiny rotující Země. Variace zemské rotace se odvozovaly z pozorování Měsíce, jehož polohy se lišily od teoretických předpovědí vztahených k rovnoměrně plynoucímu času coby nezávislé proměnné. Hodnoty rozdílu UT1-TT, tj. rozdílu času odvozeného z rotace Země UT1 od terestrického rovnoměrně



ZDROJ: PLAMEN AGOV + STUDIOLEMONTREE.COM, WIKIMEDIA COMMONS

ně plynoucího času (TT), jsou k dispozici na webových stránkách Mezinárodní služby rotace Země a referenčních soustav (IERS – <http://www.iers.org>) v intervalu od roku 1630 po současnost. Před zavedením atomových hodin se UT1-TT odvozovalo z pozorování zákrytů hvězd Měsícem a zatmění; po roce 1956, s prvními atomovými hodinami, pomocí astrometrických a kosmických pozorování. V současnosti se rozdíl UT1-TT určuje z pozorování extragalaktických radiových zdrojů metodou interferometrie z velmi dlouhých základů (VLBI) s přesností na 10 μ s,“ vysvětluje dr. C. Ron.

Rotaci Země ovlivňuje mnoho příčin. Některé z nich lze přesně modelovat (precese, nutace), některé je třeba určovat pomocí permanentních pozorování. Nepravidelné a dlouhoperiodické změny zemské rotace způsobují převážně přesuny hmot v zemském tělese, jež mohou vyvolat mj. slapové síly Měsíce a Slunce či projevy sluneční aktivity. Cykly sluneční aktivity mohou vyvolat geodynamické procesy spojené s konvekcí hmot na povrchu (atmosféra, oceán, zemská kůra) nebo v zemském plášti; se změnami sluneční aktivity jsou rovněž spjaty klimatické změny. Sluneční aktivitu popisujeme například pomocí počtu slunečních skvrn (SunSpot Numbers, SSN) nebo celkové zářivé energie Slunce (Total Solar Irradiance, TSI). Další veličiny, jako jsou změna výšky hladiny oceánu (Mean Sea Level, MSL), množství srážek, průběh teploty, ovlivňují změny sluneční aktivity. Změny TSI výrazně ovlivňují globální koloběh vody mezi oceány, kontinenty a polárním ledem a způsobují periodické změny momentu setrvačnosti Země; ty se následně projevují právě změnami rychlosti rotace Země.

Ve společném projektu se vědci zabývali dlouhoperiodickými variacemi rychlosti rotace Země. V intervalu let 1630–1960 odvodili lineární vztah mezi hodnotami UT1-TT a TSI (viz obrázek) a podobně i závislost

MSL na TSI. Na základě regresních modelů a pomocí harmonické analýzy dostupných dlouhodobých řad TSI (dlouhých 9300 let), MSL (300), SSN (11 000), průběhu teploty a množství srážek v Severní Americe (2000 a 8000 let dlouhé) odvodili model slunečních excitací dlouhoperiodických oscilací zemské rotace v období holocénu. Model umožní studovat variace zemské rotace na podstatně delším intervalu, než pro jaký jsou k dispozici její přímá pozorování. Badatelé společně prokázali jejich vztah ke sluneční aktivitě.

Jedním z projektů druhé vědní oblasti je výzkum Fyziologického ústavu AV ČR a Neurobiologického ústavu BAV *EEG a behaviorální studie účinků separace mláďat od matky a chronického podávání látek ovlivňujících adenosinový systém na citlivost ke vzniku záchvatů v průběhu dalšího vývoje*. Vedoucím řešitelem je prof. Pavel Mareš:

„Spolupráce s doc. Janou Tchekalarovou z Neurobiologického ústavu začala již v roce 2004. Při její návštěvě FGÚ jsme projevili zájem o společný výzkum (vliv kofeinu podávaného opakovaně v časném stadiu vývoje na další vývoj mozku) a podali jsme první žádost o jeho podporu, která byla schválena.

Mláďatům laboratorního potkana, jejichž stupeň vývoje mozku odpovídá lidskému perinatálnímu stadiu vývoje, podáváme po dobu pěti dnů kofein. Ten působí antagonisticky na adenosinové receptory, které mají převážně tlumivý vliv na dráždivost mozku.

Výsledky ukázaly, že podávání kofeinu v časných stadiích vývoje má mnoho účinků – některé jsou jen přechodné, po krátké době vymizí, ale existují i následky trvalé, které lze prokázat u dospělých laboratorních potkanů. Jako ukazatel dráždivosti nervového systému používáme epileptické záchvaty, které vyvoláváme farmakologicky nebo elektrickým drážděním

Sídlo Bulharské akademie věd v Sofii se nachází v blízkosti katedrály sv. Alexandra Něvského, na jejíž výzdobě se podílel rovněž český malíř Ivan Mrkvička.

← **ASÚ a NÚGGG sledují rotaci Země a zemskou tíži. Červená barva znázorňuje průběh UT1-TT v intervalu 1630–1961 po odečtení systematického vlivu zpomalení rotace v důsledku slapového tření; zelená zobrazuje regresní model UT1-TT jako výsledek lineárního vztahu 0,05–15,474 x TSI.**



OBĚ FOTO: MARINA HUŽÁROVÁ, AKADEMICKÝ BULLETIN

Pamětní desky u vchodu do Bulharské akademie věd v Sofii připomínají zakladatele Bulharské učené společnosti (1869), historika a filologa Marina Drinova a prvního prezidenta BAV (1911) Ivana E. Gešova, politika a premiéra bulharské vlády.

mozkové kúry – tedy různými mechanismy, pokud jde o přenašečové systémy a mozkové struktury. Zjistili jsme, že nelze uzavřít, zda postnatálně podávaný kofein jednoznačně zvyšuje nebo snižuje dráždivost centrálního nervového systému, ale že existuje složitý vztah mezi podáváním kofeinu a různými mechanismy vyvolávání epileptických záchvatů. Zatímco citlivost na křečové účinky látek blokujících inhibiční systémy je snížena, obdobné účinky látek zesilujících účinnost excitačních systémů se výrazně potencuje.

Výsledky jsme od roku 2005 publikovali v sedmi primárních článcích v mezinárodních impaktovaných časopisech, další dva rukopisy jsou v současnosti přijaty do tisku. V současnosti žádáme o další projekt (již čtvrtý), v němž chceme analyzovat podíl jednotlivých typů receptorů pro adenosin na změnách dráždivosti vyvolaných kofeinem, který je nespecifickým antagonistou blokujícím všechny typy adenosinových receptorů.“

Výsledky studií mají význam nejen pro poznání vývoje důležitého modulačního inhibičního systému, ale i přímou klinickou paralelu – kofein se podává nedonošeným novorozencům pro podporu dýchání a možné následky této léčby se podrobně nestudují.

Třetí vědní oblast zastupuje projekt Sociologického ústavu AV ČR a bulharského Institute for the Research of Societies and Knowledge.

Partnerské organizace a ústavy v bývalých socialistických zemích v oblasti společenských věd nejevily po roce 1990 o spolupráci zájem. Přes postupné navazování nových styků v rámci mezinárodních konferencí a organizací, multilaterální spolupráci při řešení projektů rámcových programů Evropské komise dospěla až k bilaterální kooperaci v oblasti prioritních témat.

Příkladem je spolupráce SOÚ a partnerského ústavu v Sofii při řešení projektu *Důvěra a evropská integrace – komparace Bulharska a České republiky*.

Zúčastněné strany se věnují výzkumu národních politických a ekonomických elit od počátku devadesátých let. V minulých letech se řešitelky

dr. Zdenka Mansfeldová a dr. Dobrinka Kostova rovněž podílely na projektu 6. RP *IntUne – Integrated and United? A Quest for Citizenship in an Ever Closer Europe* s cílem prozkoumat změny v rozsahu, povaze a charakteristice občanství, které procházely proměnou v důsledku rozšiřování EU. Projekt se zaměřil na zkoumání integračních a decentralizačních procesů na národní i evropské úrovni ve starých a nových členských zemích EU, které ovlivňují tři základní dimenze občanství: identitu, reprezentaci a výkon dobrého vládnutí.

„Získali jsme cenný empirický materiál, který se nabízel pro bilaterální porovnání – to by umožnilo hlouběji adresovat otázky proměny občanství v postkomunistických, post-transformačních zemích – České republice a Bulharsku. Projekt umožnil využít existující empirická data, navázat na předchozí zkušenosti členů řešitelského týmu a zúročit je v komparativním přístupu k problematice důvěry, identity a integrace. Analýzy například ukázaly, že v rámci EU lze Bulharsko a Českou republiku charakterizovat jako země s nízkou mírou institucionální důvěry,“ konstatovala Z. Mansfeldová.

Výsledkem jsou jednak publikační výstupy orientované na akademickou obec a odbornou veřejnost, jednak spojení výzkumu a výuky v přípravě doktorandů a zapojení mladých vědeckých pracovníků. Při výměnných pobytech se uskutečnily i mnohé přednášky a konzultace pro doktorandy. Výsledky se uplatnily v rovině aplikační – tj. v seminářích pro zástupce decizní sféry, neziskových organizací, experty. ■

DANUŠE PAZOURKOVÁ,
Kancelář Akademie věd ČR,
CYRIL RON,
Astronomický ústav AV ČR, v. v. i.,
PAVEL MAREŠ,
Fyziologický ústav AV ČR, v. v. i.,
ZDENKA MANSFELDOVÁ,
Sociologický ústav AV ČR, v. v. i.



Informace z 6. zasedání Akademické rady AV ČR

Akademická rada dne 16. července 2013:

Schválila

■ pro funkční období 2013–2017 statuty Rady pro zahraniční styky AV ČR, Rady pro podporu účasti AV ČR na evropské integraci výzkumu a vývoje, Ediční rady AV ČR, Rady pro spolupráci AV ČR s podnikatelskou a aplikační sférou a Rady pro kosmické aktivity AV ČR.

Doporučila předsedovi AV ČR, aby:

■ udělil Cenu Akademie věd ČR za dosažené vynikající výsledky velkého vědeckého významu autorským týmům:

■ Astronomického ústavu AV ČR, v. v. i., ve složení doc. RNDr. Marian Karlický, DrSc., a Mgr. Miroslav Bárta, Ph.D., za vědecký výsledek: Vypracování nového modelu fragmentované magnetické rekonexe slunečních erupcí;

■ Ústavu makromolekulární chemie AV ČR, v. v. i., ve složení Ing. Daniel Horák, CSc., Ing. Michal Babič, Ph.D., Ing. Hana Macková, Ph.D., Ing. Petr Šálek, Ph.D., a Ing. Zdeněk Plichta za vědecký výsledek: Funkcionalizované magnetické polymerní nano- a mikročástice pro málo invazivní diagnostiku;

■ Filosofického ústavu AV ČR, v. v. i., ve složení prof. PhDr. František Šmahel, DrSc., Mgr. Robert Novotný, Ph.D., Mgr. Pavlína Mašková a prof. PhDr. Lenka Bobková, CSc. (Ústav českých dějin FF UK) za vědecký výsledek: Lucemburkové. Česká koruna uprostřed Evropy;

■ udělil Cenu Akademie věd ČR pro mladé vědecké pracovníky do 35 let za vynikající výsledky vědecké práce těmto autorům:

■ RNDr. Danielu Sojkovi, Ph.D., nar. 1978 (Biologické centrum AV ČR, v. v. i.) za vědecký výsledek: Trávení krve klíšťaty – ucelený pohled na multi-enzymatický hemoglobinolytický aparát;

■ RNDr. Vítu Latzelovi, Ph.D., nar. 1978 (Botanický ústav AV ČR, v. v. i.) za vědecký výsledek: Netušená evoluční síla rodičů;

■ PhDr. Vojtěchu Kynclovi, Ph.D., nar. 1983 (Historický ústav AV ČR, v. v. i.) za vědecký výsledek: Bez výčitek. Genocida Čechů po atentátu na Reinharda Heydricha;

■ jmenoval PhDr. Ondřeje Ševečka, Ph.D., ředitelem Filosofického ústavu AV ČR, v. v. i., na pětileté funkční období s účinností od 1. října 2013 do 30. září 2018.

Jmenovala

■ pracovní skupinu pro přípravu hodnocení pracovišť AV ČR v roce 2015 ve složení: prof. Jiří Chýla, CSc. (Akademická rada AV ČR), PhDr. Antonín Kostlán, CSc. (Vědecká rada AV ČR), prof. RNDr. Jana Musilová, CSc. (Vědecká rada AV ČR), doc. Ing. Daniel Münich, Ph.D. (Národohospodářský ústav AV ČR, v. v. i.), prof. Ing. Petr Ráb, DrSc. (Ústav živočišné fyziologie a genetiky AV ČR, v. v. i.), RNDr. Jiří Rákosník, CSc. (Matematický ústav AV ČR, v. v. i.), prof. RNDr. Eva Zažimalová, CSc. (Akademická rada AV ČR);

■ RNDr. Hanu Sychrovou, DrSc., předsedkyní Dozorčí rady Ústavu experimentální medicíny AV ČR, v. v. i., s účinností od 22. července 2013 na pětileté funkční období, tj. do 21. července 2018;

■ prof. RNDr. Evu Zažimalovou, CSc., předsedkyní Komise programu podpory perspektivních lidských zdrojů – Mzdové podpory postdoktorandů na pracovištích AV ČR;

■ prof. RNDr. Svatopluka Civiše, CSc. (Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR, v. v. i.) členem Rady pro kosmické aktivity AV ČR;

■ Mariana Videku (Fyziologický ústav AV ČR, v. v. i.) členem Komise pro informační technologie AV ČR.

Rada Matematického ústavu Akademie věd České republiky, veřejné výzkumné instituce, vyhláší veřejné výběrové řízení na obsazení funkce ředitele pracoviště.

Požadavky:

- splnění zákonných podmínek podle ustanovení § 17, odst. (4)–(6) zákona č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích, v platném znění;
- vysokoškolské vzdělání a vědecká nebo vědeckopedagogická kvalifikace v oboru matematika;
- významné výsledky tvůrčí vědecké činnosti; • organizační schopnosti a zkušenosti; • jazykové znalosti; • morální bezúhonnost.

Příhlašky se stručným životopisem, doklady o dosažené kvalifikaci, přehledem dosavadní praxe, seznamem hlavních vědeckých prací a představou o řízení a rozvoji pracoviště zasílejte písemně na adresu **Rada Matematického ústavu AV ČR, v. v. i., Žitná 25, 115 67 Praha 1** nejpozději do **31. ledna 2014** v obálce označené „Výběrové řízení“.

Uchazeči, kteří budou pozváni k osobnímu pohovoru, doloží znalost současné situace a vědecké činnosti Matematického ústavu a přednesou svoji představu o jeho další činnosti a směřování. Předpokládaný nástup do funkce 1. května 2014.

CHEMICKÝ REALISMUS aneb ŽIVOTEM S VĚDOU a UMĚNÍM

MARINA HUŽVÁROVÁ

Libeznou krajinou Rakovnicka se blížíme k cíli naší cesty. Na rozcestí nad obcí Skřivana, chráněn vzrostlými kaštany, obhlíží lány vůkol svatý Isidor. Původní barokní socha však před časem z vysokého sloupu spadla a teprve před několika lety stanula na jejím místě věrná kopie. Inspirován slavnostní inaugurací nechal polnosti ležící o pár kilometrů dál jejich majitel také střežit Isidorem, tentokrát moderněji pojatým. Co mají tito svatí společného mimo skutečnosti, že jejich službu lidskému blahu oficiálně posvětil pan farář? Obě sochy byly stvořeny stejnými rukama v téže dílně v jedné ze skřivaňských roubenek. Jejich autor nejen modeluje a vyřezává sochy, ale také maluje obrazy, kreslí a vystavuje doma i ve světě. Není divu, že se o něm dočtete v katalogích výstav jako o umělci. Jenže to zdaleka není všechno. Prof. Zdeněk Herman je totiž významným odborníkem v oboru fyzikální chemie a autorem více než 220 prací o hmotnostní spektrometrii a kinetice a dynamice iontových srážek. Do bývalého Československa zavedl metodu molekulových paprsků, aplikovanou zvláště na výzkum dynamiky chemických reakcí iontů metodou rozptylu ve zkřížených paprscích částic. Je uznávaný ve světě, působil v USA na Yale University, na University of Colorado a JILA – Joint Institut for Laboratory Astrophysics v Boulderu či na University of Chicago. A dále v řadě institucí v Německu, Rakousku, Francii, Británii a Japonsku.

Ve Skřivani, kde mají chalupu, jsou manželé Hermanovi aktivní součástí společenského dění. Na snímku s autorkou rozhovoru nad jedním z dobových obrázků.



FOTO: HANA RYSOVÁ, ARCHIV AKADEMICKÉHO BULLETINU

Je nositelem mnoha prestižních vědeckých ocenění, mezi nimi dostal například v roce 1989 medaili Marca Marci od Československé spektroskopické společnosti (nyní Spektroskopická společnost Jana Marca Marci), v Německu mu jako prvnímu českému přírodovědci udělili v roce 1992 cenu Alexandra von Humboldta, přesně před deseti lety v roce 2003 získal hlavní cenu České hlavy za celoživotní dílo. Mezinárodní odborné časopisy *The Journal of Physical Chemistry* a *International Journal of Mass Spectrometry* a životním jubileím věnovaly speciální čestná čísla (1995 a 2009). Celoživotně je věrný Ústavu fyzikální chemie Jaroslava Heyrovského AV ČR, dlouhodobě

spolupracuje s Univerzitou v Innsbrucku, jejímž je čestným profesorem iontové fyziky – také ta mu udělila čestný doktorát (2009).

Pane profesore, vaše celoživotní naplnění se rozbíhá dvěma zcela odlišnými směry. Jeden je naprosto exaktní, druhý ryze umělecký. Čím vás poutá věda?

Věda mi dala celoživotního koníčka, který se rozvíjel už někdy na gymnáziu, když jsem se začal orientovat na přírodní vědy. Přivedly mě k ní vlastně knihy Františka Běhoučka, které jsem jako kluk nadšeně četl. Netušil jsem, že se za nějakých deset let stanu jeho diplomantem, jedním z prvních radiochemiků na Univerzitě Karlově. Práce pod jeho vedením mne naučila zásadní věci – úplné samostatnosti. Věda mi dala možnost tvůrčí činnosti v jedinečném prostředí, kde se pracuje s nadšením a nasazením pro věc, v prostředí tolerance a respektu k práci druhých, ale také přísně kritickém, kde nemá místo šlendrián. Naučila mne přesnému myšlení a vyjadřování. Chtěl jsem věcem rozumět. Jsem experimentální fyzikální chemik a mou hlavní motivací bylo pochopit, co znamenají výsledky, které dostáváme z experimentů, a co obecného z nich má význam pro – v mém případě – kinetiku a dynamiku elementárních chemických reakcí.

Na vědecké práci v základním výzkumu především oceňuji možnost zabývat se pečlivě vybranými, zcela



FOTO: HANA RYSOVÁ, ARCHIV AKADEMICKÉHO BULLETINU

novými a stále jinými problémy, které ještě nikdo nediscoveroval, a hledat jejich řešení. Jde o navýsost objevnou stránku bádání, nikdy nekončící luštění otázek, které vám nedají spát, hledání jejich vysvětlení. Vše v atmosféře kongeniálního vztahu s kolegy doma i v zahraničí a ochoty prohodit s ostatními podrobně dosažené výsledky, neboť se práce otevřeně publikují v mezinárodních časopisech. A je tu ještě něco, co si člověk uvědomí až v průběhu času: vědec se stává postupně členem výjimečné světové komunity, kterou charakterizuje přátelskost mezi kolegy, otevřenost ve výměně názorů, respekt k práci druhých. Mohu říci, že kamkoli jsem přijel, našel jsem na druhé straně kolegu a přítele – i když jsem jej třeba předtím znal jen z publikací –, který mi byl ochoten ve všem pomoci, ukázat svou laboratoř, otevřeně hovořit o výsledcích a potížích, vyslechnout jiné názory. Tak tomu bylo i v minulém režimu, který samozřejmě kladl do cesty četné překážky, a kolegové na Západě nám třeba ani

nemuseli důvěřovat. Jeden z nestorů našeho oboru, Frank Field, to kdysi nazval „jedinečným celosvětovým tajným společenstvím“.

Po studiích fyzikální chemie na Matematicko-fyzikální fakultě Univerzity Karlovy jste nastoupil do oddělení hmotnostní spektrometrie Ústavu fyzikální chemie ČSAV, kde jste brzy dosáhl významných výsledků. Čím bylo toto pracoviště tak výjimečné?

Byla tam výborná atmosféra pod vynikajícím ředitelem prof. Rudolfem Brdičkou a mými vedoucími, doktory Vladimírem Čermákem a Vladimírem Hanušem. I za dob politicky obtížných ho prostupovalo vzácné mikroklima, přátelské a současně velmi kritické. Napsat vědeckou práci vyžadovalo dlouhé přemýšlení, text se musel i mnohonásobně přepisovat, aby byl krátký a zcela pravdivě odpovídal získaným informacím. Podvody v oblasti fyziky nebo chemie mají velmi

Od mládí se intenzivně zabýval výtvarnou prací, i když přesně věděl, že profesně se chce věnovat přírodovědě; Zdeněk Herman vystudoval MFF UK v Praze, obor fyzikální chemie a radiochemie. Od první busty svého dědečka z roku 1951 takto zpodobnil asi 65 lidí, nyní má „rozpracovaného“ mistra Zdeňka Smetanu.



Frank H. Field
(USA)

Kresby Zdeňka Hermana provázejí nejednu publikaci, v tomto případě jde o osobnosti z knihy Počátky a historie československé hmotnostní spektrometrie (ČSHS 2012).



Rudolf Brdička,
ředitel
ÚFCH ČSAV,
1953–1970
(věčný kuřák,
což vedlo
k řadě infarktů,
které mu podstatně
zkrátily život)

krátké nohy, brzy se na ně přijde, protože vaše výsledky zanedlouho někdo v jiných laboratořích ve světě potvrdí anebo taky ne.

Já jsem se zabýval hmotnostní spektrometrií a chemickou reaktivitou iontů a elektronicky vzbuzených částic. Hned počátkem šedesátých let minulého století jsme s Čermákem udělali některé práce o reakcích iontů. Souvisely s výzkumem plazmatu a měly dobrý ohlas v zahraničí. A pak už jsem se sám věnoval dynamice elementárních chemických reakcí iontů – nejprve během postdoktorálního pobytu s Richardem Wolfgangem na Yaleově univerzitě a po roce 1970 v našem pražském ústavu. Stali jsme se tak spoluzakladateli tohoto oboru, a protože jsme měli spolehlivě fungující přístroj, během sedmdesátých a osmdesátých let za námi do Prahy zajížděli kolegové z Evropy i USA, aby s námi uskutečňovali společné experimenty.

Spolupráce s doktorem Čermákem vás přivedla k tzv. srážkovým procesům iontů. Co si máme představit pod pojmem dynamika iontových srážek a metoda rozptylu ve zkřížených paprscích?

Každá chemická reakce vyžaduje srážku mezi částicemi. Jak jsme zkoumali srážkové procesy v hmotnostních spektrometrech, vedlo nás to ke studiu kinetiky, tedy rychlosti chemických reakcí iontů. Byla to tehdy novinka a my jsme v ní koncem padesátých a začátkem šedesátých let udělali několik docela zásadních prací. V té době se vedle kinetiky začal rozvíjet obor studia chemických reakcí za podmínek jediné srážky mezi částicemi, nejdříve pro srážky neutrálních částic metodou rozptylu v molekulových paprscích. V podstatě to znamená, že vezmete dvě částice s definovanou kinetickou energií, směrem, jímž spolu chemicky reagují, je necháte srazit ve vysokém vakuu a změříte úhel, případně rychlost produktu, který vznikne. Kolegové a přátelé Dudley Herschbach, Yuan Lee a John Polanyi za to dostali v roce 1986 Nobelovu cenu. Tento postup jsme začali používat pro reakce iontů s molekulami v první polovině šedesátých let s Dickem Wolfgangem během mého postdoktorálního pobytu na americké Yaleově univerzitě. Myslím, že jsme uskutečnili první experiment, ve kterém jsme zkombinovali měření úhlu a rychlosti, jenž poskytl údaje o tom, čemu se říká dynamika chemických reakcí iontů. V této oblasti se snažíme zjistit, jak spolu částice reagují, jakým mechanismem a jak se například rozdělují různé formy energie v chemické reakci, která je výsledkem izolované srážky dvou částic. Ta srážka se samozřejmě mnohokrát za sebou opakuje, ale každá je sama o sobě izolovaná.

Když jsem se vrátil ze Spojených států, postavili jsme počátkem sedmdesátých let s kolegou Vojtěchem Pacákem vylepšenou formu aparátu a začali jsme tuto práci dělat v Ústavu fyzikální chemie Akademie věd v Praze. Náš přístroj byl rozebrán teprve v minulém roce, kdy jsem definitivně skončil s experimentální prací, a za tu dobu poskytl podklady pro více než 160 publikací.

O kvalitě vaší práce svědčí řada ocenění doma i v zahraničí. Jak dlouho jste vlastně působil ve Spojených státech?

Krátkodobě jsem tam pobýval vícekrát, dohromady asi pět let. Významný byl zejména rok 1969, kdy jsem působil na University of Colorado v Boulderu. Dostal jsem tenkrát několik pěkných nabídek na profesorská místa v USA, ale nakonec jsme se s manželkou rozhodli pro návrat domů. Tady jsme vyrostli, měli jsme tu rodiče a přátele. A také tu byl výborný Ústav fyzikální chemie vedený tehdy ještě profesorem Rudolfem Brdičkou, který bohužel krátce poté zemřel.

Kontakty, které si člověk vytvoří, už mu nikdy z mozku nevymaže. Lidé si je udržovali, i když to ve snaze režimu o izolaci nebylo jednoduché, a vznikala u nás spousta prací. V publikaci Počátky a historie československé hmotnostní spektrometrie vzpomínáte, že když jste nemohli ven, jezdili zahraniční odborníci sem.

Řekla jste to za mě. Úzké kontakty, které jsem měl především se skupinou Dicka Wolfganga, s nímž jsme hodně publikovali, počátkem sedmdesátých let slábly a slably. Naštěstí jsme si v Praze zkonstruovali vlastní přístroj a po čase se ukázalo, že ten náš má oproti řadě tehdy používaných přístrojů některé přednosti a především spolehlivě funguje. V rámci oficiálních výměn k nám jezdili na měsíc až půl roku britští a američtí kolegové, takže jsme mohli měřit společně. Během sedmdesátých let, kdy se od nás nemohlo jezdit skoro nikam, to přineslo ještě jednu důležitou výhodu. Když jsem byl pozván na konferenci, na niž mne jako obyčejně nepustili, mohl jsem za sebe poslat některého zahraničního kolegu, aby příspěvek odpřednášel.

Na spoustu věcí jsme měli oprávněně zlost, ale faktem je, že jsme měli hodně času na práci, na přemýšlení i psaní, protože publikovat jsme mohli.

Doba vyžadovala hodně improvizace. Experimentální přístroje jste si z velké části sami konstruovali, nebo alespoň upravovali podle svých představ. Měli jste k nim úplně jiný vztah a není divu, že jste jim dávali i jména.

Vychovali nás Hanuš a Čermák, kteří si první hmotnostní spektrometr v Československu museli postavit

sami, včetně mechaniky a elektroniky, protože jiná možnost ani nebyla. Do laboratoře, kam jsem nastoupil koncem padesátých let, patřili přirozeně i jeden či dva mechanici, elektroinženýr a elektrotechnik. Docent Miroslav Pacák a můj kolega inženýr Ladislav Hládek nám chemikům stavěli speciální elektronické přístroje „na míru“. Už zmíněný aparát pro studium dynamiky srážek iontů ve zkřížených paprscích částic, který jsme počátkem sedmdesátých let postavili, jsme nazvali EVA II. Přístroj EVA I, který vznikl na Yaleově univerzitě, se nedávno stal kouskem tamního vědeckého skanzenu v oddělení chemie. Evu II jsme od začátku do konce, tedy od výroby prkna až po sešroubování částí, stavěli za pomoci ústavní dílny vlastními prostředky a vlastníma rukama; pumpy jsme koupili od pobočky Tesla, nějaké součásti jsem si přivezl z USA. Získali jsme tím výhodu, že měla zcela specifické vlastnosti. Samozřejmě musíte mít nejdřív jasný plán, co chcete přístrojem zkoumat, a odtud vyplyne, co musí přístroj umět, a teprve pak můžete začít stavět. Vladimír Čermák vždycky říkal: „Když budeme mít metodu a přístroj, jsme pány.“ To byla pravda tenkrát a platí i dnes. Nejdůležitější je ovšem chemický nebo fyzikální problém, o němž mají vaše experimenty přinést informace, a „chytrost“, s jakou v experimentech pokládáte otázky. V současnosti se tyto speciální přístroje stavějí samozřejmě jinak; nejde sice přímo o komerční výrobek, ale přístroj je složen z různých částí, které se dají běžně koupit, kupuje se i elektronika.

Stále dokonalejší přístroje dokáží neuvěřitelné věci. Jsme vůbec schopni využít kapacitu všeho, co umějí? Jaké aspekty hrají roli?

Byl bych velmi opatrný v soudech, protože s tím nemám vlastní zkušenosti. Komerční přístroje, alespoň v oblasti, kam dohlédnu, produkují velkou spoustu dat a je otázkou, co na nich měříte. Pro poloservisní nebo servisní analýzu vzorků nějakou specifickou metodou jsou ty přístroje uživatelsky vlídné, zvládnou ohromnou spoustu vzorků a obyčejně jsou v laboratořích využity až do poslední možnosti. Pokud však na komerčních přístrojích děláte nějaký základní výzkum, konkurujete si s řadou dalších lidí, a tak musíte využít nějaký chytrý nápad. O druhé možnosti už jsme mluvili – postavit přístroj, který vám umožní něco specifického, co nikdo jiný nemá. Výsledků je pak sice méně, ale základní výzkum tímto způsobem často funguje.

I když už sám nemohu dělat experimenty, přes dvacet let spolupracuji

s kolegy a studenty na univerzitě v Innsbrucku, kteří na speciálním přístroji měří věci týkající se srážek iontů s povrchy látek i chemických reakcí iontů na površích pevných látek. Měření postupují poměrně pomalu, ale víme, co chceme měřit, a jen málo lidí má k dispozici vhodné přístroje.

Aspekty jsou tedy dva – komerční přístroj, jenž poskytne spoustu vzorků, nebo specifický přístroj pro základní výzkum, a ten buď komerční, což je do jisté míry nevýhoda, nebo sestavený z částí komerčních přístrojů, který sice produkuje menší množství materiálu, ale je specificky zaměřený na to, co chcete měřit a jakou chytrostí ho naplníte.

Hmotnostní spektrometrie dnes přesahuje do nejrůznějších oborů, snad už i do společenskovědních oblastí. Když jste s ní začínal, používali ji převážně jen fyzikální chemici nebo se už v té době rozšiřovala dál?

Využití měla možná ještě užší. Od svého vzniku počátkem dvacátého století byla hmotnostní spektrometrie navýsost fyzikální metodou a vedla například k objevu stabilních izotopů prvků. V polovině století se hodně využívala v geologii při měření poměrů stabilních izotopů a také v chemii, především k analýze ropných produktů. Pak se začalo s analýzou organických látek a brzy se oddělila její část jako organická hmotnostní spektrometrie. Ukázalo se totiž, že organické molekuly mají velice specifická hmotnostní spektra. K zakladatelům oboru patřil také dr. Hanuš, který jej dovedl k výtečnosti. Spektrometrická metoda se postupně rozšiřovala do dalších přírodovědných oborů jako detekční a mikroanalytická metoda třeba při analýze inkoustů starých rukopisů, nedávno snad i při analýze Turínského plátna.

Skutečný rozmach ale nastal v době, kdy byly zformulovány a zpracovány nové způsoby ionizace, které dovolily ionizovat biologické látky. Poté hmotnostní spektrometrie expandovala jako analytická metoda do biologie, lékařství, molekulární biologie – dnes je neobyčejně rozšířená a účinná.

Vzpomínám na americkou konferenci o hmotnostní spektrometrii za svého prvního pobytu v USA v roce 1964, tehdy ještě pod hlavičkou Americké společnosti pro testování materiálů, kde bylo 120 vědců. Teď na ně jezdí až sedm tisíc lidí. Když jsme u nás koncem 60. let zakládali skupinu hmotnostní spektrometrie pod hlavičkou spektroskopické společnosti, přišlo na první schůzku, pokud se dobře pamatují, osm lidí. Nyní mají letní školy hmotnostní spektrometrie na 200 účastníků.



Vladimír Čermák
jako arbiter
elegantiarum



Miroslav Pacák
a nekonečné řady
jeho elektronických
přístrojů s ochrannou
známkou M. P.

Vladimír Hanuš,
L. P. 1971, v době,
kdy po smrti
prof. Brdičky
dočasně vedl ústav
a byl terčem útoků
straniků



Na kterém ze zahraničních pracovišť se vám líbilo nejvíc?

Měl jsem vždycky rád USA, protože se tam skutečně pracovalo a pracuje usilovně a cílevědomě. Líbilo se mi, jak poznámka „mám něco na práci“ znamenala absolutní omluvu pro jakoukoli činnost, společenskou nebo jinou. Poctivě se pracovalo i večer, studenti chodili měřit

v sobotu a v neděli a já se z toho těšil. Semináře pracovních skupin se konaly večer, ale i v sobotu ráno. Třeba hlavní seminář chemie na Yaleově univerzitě, té slavné univerzity Ivy League, byl v pátek v šest hodin večer a nechyběl prakticky nikdo z profesorů nebo doktorandů. Samozřejmě to není tak jednoduché, když máte rodinu, děti. A teď se situace možná trochu změnila, v Evropě i v USA.

Rád vzpomínám na Yaleovu univerzitu, kde jsem začínal. Před dvěma roky mě tam pozvali, a přestože už na ní nepůsobí skoro nikdo z mých tehdejších kolegů, bylo příjemné vidět, že tam naše stopa přesto zůstává. Moc se mi líbilo na Univerzitě v Boulderu v Coloradu i ve výtečné tamní instituci, známé jako Přidružený ústav pro laboratorní astrofyziku (JILA), kde jsem dvakrát pobýval jako hostující vědecký pracovník. Líbilo se mi také u přátel na Univerzitě v Chicagu. V Evropě jsem byl mnohokrát hostem v ústavu Maxe Plancka v Göttingenu, dělaly se tam experimenty v molekulových paprscích, což je metoda, kterou používáme v Praze. Před více než 25 lety jsem začal spolupracovat s kolegy v Innsbrucku, kam jsem zajížděl pravidelně až dvakrát ročně a kde jsem byl nejprve hostujícím profesorem a pak čestným profesorem. Tato spolupráce nyní tvoří hlavní linii mé současné práce.

Během rozhovoru jste několikrát zmínil doktora Čermáka, jehož busta na chodbě je vaším dílem. Kromě chemie totiž milujete výtvarné umění, které aktivně provozujete. S kolegy nejen spoluprobáte, ale vy je dokonce využíváte jako modely k dvoji trojrozměrnému zobrazení... Žijete paralelní světy – jeden vědecký a druhý umělecký?

Od mládí jsem rád kreslil a maloval. Na gymnáziu mě výborný profesor Lébl přitáhl k modelování a já celou oktávu promodeloval, i když jsem už byl rozhodnut, že se chci věnovat přírodním vědám. Výtvarná práce, jíž jsem někdy věnoval méně, jindy trochu více času, vždy doplňovala mou práci vědeckou. A od počátku jsem se přátelil s řadou profesionálních výtvarníků, kterých jsem si velmi vážil. Zůstal jsem s nimi ve styku i poté, kdy jsem se přestěhoval z Libušína u Kladna, kde jsem vyrostl, do Prahy.

Vytvořil jste spoustu obrázků, grafik a soch, galerie vás vystavují. V katalogích a recenzích býváte uváděn jako výtvarník, aniž by autoři článků vůbec zmínili vaši pravou profesi. Jste při takovém záběru nějak organizovaný v čase, nebo prostě přijde Múza a vy ji uposlechnete?

Nevím, kdy chodí Múza, ale dřív to bylo docela složitě. Malovat jsem mohl v Praze, ale modelovat jsem mohl ve venkovském domku u rodičů v Libušíně, protože je to trochu špinavé řemeslo. Pak jsme si koupili chaloupku ve Skřivani za Rakovníkem, kde jsem si zařídil dílnu. Mám za sebou asi 65 portrétů různých lidí, dost často přátel ve vědě. Prvním byl můj dědeček v roce 1951, teď dokončuji mistra Zdeňka Smetanu, autora mnoha Večerníčků.

Pro vysvětlení – jde o portréty trojrozměrné, čili busty...

Ano, jsou to trojrozměrné portréty. Děláním ale spoustu věcí, vyřezávám ze dřeva a také maluju oleje – říkám tomu chemický realismus, což neznamená umělecký styl, ale potěšení, že mohu sedět venku a zachytit krajinu před sebou. A hodně kreslím, po světě jsou známy dvě stovky kreseb kolegů z oboru. Pak mám kresby z cest, protože si všude s sebou беру příslušné nářadí. Snažím se dlouho i o akvarely, ale proniknout do jejich techniky je dost těžké. Vlastně řeším stejnou otázku jako v laboratoři – jak proniknout do něčeho nového, co tu ještě nebylo.

Napadá vás někdy, když používáte určitou výtvarnou techniku, co se při ní děje za chemickou reakcí? Nebo naopak, stane se vám, že při bádání myslíte na to, co byste ztvárnili výtvarně? Inspirují vás tyto obory vzájemně?

Časově jsou obě činnosti úplně oddělené. Mluvíme-li o nápadech, ty přicházejí obvykle v noci, nebo



když má člověk čistou hlavu. Pokud píše nějakou publikaci a v noci se probudím, pak přemýšlím o formulacích, o tom, co by se mělo dělat, co by měli kolegové v Innsbrucku změřit... Tomu bych neřikal inspirace. Když mám rozmalovaný obraz nebo rozdělanou sochu, tak se v noci probudím a přemýšlím, jak budu pokračovat.

Máte potřebu dokončit rozmalovaný obraz nebo rozdělanou sochu co nejdřív, nebo je dokončujete postupně?

To se v průběhu let mění. V poslední době jsem rád, když sedím u jedné věci a udělám ji od začátku do konce. U obrazu to není tak dlouho, vědecká publikace trvá podstatně déle.

Mezi vašimi kolegy doma i v zahraničí jsou velmi populární kresby, na nichž je zachycujete. „Lovíte“ modely během konferencí, kdy se nehýbou a v soustředění na přednášky odhalují své charakteristické rysy?

To především. Moje poznámky ze seminářů jsou plné takových kresbiček a ty jsou obvykle základem budoucích obrázků. Účastník konference je ideální objekt, neboť se nehýbá. Ale není to úplně jednoduché, protože musíte sedět vůči němu v dobrém úhlu. Když někdo sedí přímo před vámi, moc vidět není. Dost často ale člověk zachytí profil a to stačí.

Skicujete nenápadně, nebo načrtnutým kolegům klidně ukazujete, co jste kutil?

Když si vás někdo všimne a pak se přijde zeptat, tak mu skicu samozřejmě ukážu. Ale jinak předvedu až hotový produkt, protože někdy ty kresbičky nevjdou a potřebuji náčrtků třeba pět, než se z nich složí jedna podstatná kresba.

Kde vidíte průsečíky vědy s uměním? A co naopak společného nemají?

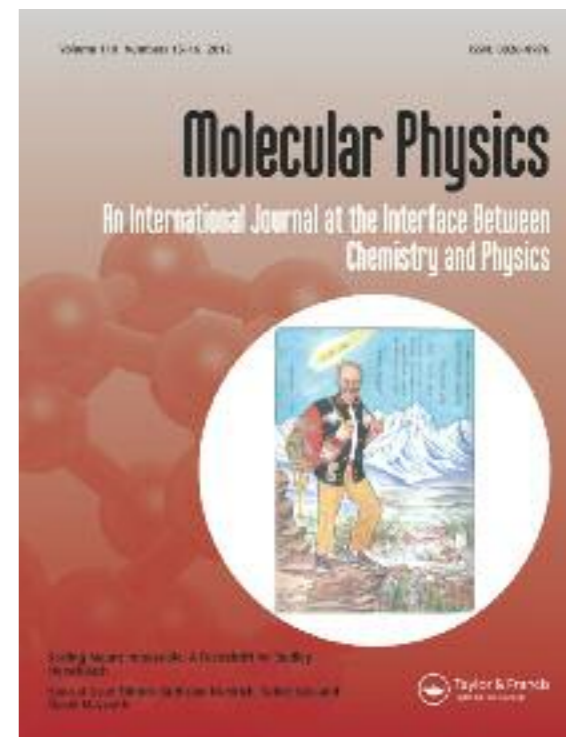
Společný je především aspekt tvůrčí činnosti, v míře menší nebo větší. V obou případech se věda i umění týká něčeho nového, co člověk tvoří. Ve vědě se vždy snažíme o něco nového, to je právě ono zrnko kumštu. Nejvíce mě bavilo dělat věci, které nikdo jiný nedělal, neměřit to, co už změřeno bylo. V malování je to podobné. Vzpomínám si na kolegu z redakční rady časopisu *Vesmír*, básníka, spisovatele a lékaře-imunologa Miroslava Holuba, který na podobnou otázku odpověděl, že při formulaci ve vědě mu ta jeho básnická činnost spíše vadí. Protože básnická tvorba vyžaduje skoky, metafory a všelijaké obraty, kdežto vědecká publikace staví na

preciznosti, kdy si nemůžete dovolit skočit, s metaforou musíte šetřit, pokud se vůbec někde může použít. Ve vědeckém textu musíte často věci opakovat, aby byly přesné, což byste si v literární činnosti nemohla dovolit. S výtvarnou tvorbou je to trochu jinak, sama činnost je jiná. Ale zahraniční kolegové se mi vždy smáli, že stavím pěkné přístroje právě proto, že jsem namočený do umění.



A skutečně jste stavěl přístroje i s ohledem na to, aby byly pěkné?

Přístroje jsem stavěl docela rád, ale jen pokud jsem je potřeboval k výzkumu v předem rozmyšlené oblasti, „přístrojař“ nejsem. Měl jsem určitou představu, co bych chtěl dělat, a k tomu si postavit přístroje mě vždycky bavilo. Ale ne stavět přístroje jen tak, a pak se ptát, co s nimi, to ne.



Ilustrace reakčních mechanismů elementárních chemických reakcí pro studenty: tvorba komplexu v chemické reakci (1–3) se podobá půvabnému tanci čtyřlky, v němž všichni účastníci sdílí potěšení být pospolu a teprve po delší době se rozejdou v poněkud výhodnějším uspořádání s příjemnými zážitky rovnoměrně rozdělenými. Naopak v mechanismu zvaném „stripping“ (1–2) oderve projektil z cílové molekuly v jednom krátkém kroku součást, ke které cítí zřejmě velkou přitažlivost, zatímco druhá součást celému ději může jen trpně přihlížet. Tato půvabná kresbička poutala pozornost na titulní stránce čísla J. Phys. Chem. (1965) k autorovým šedesátinám.

Titulní strana vědeckého časopisu s kresbou Zdeňka Hermana k osmdesátinám Dudleye R. Herschbacha



ČERVCI – mozaika genů v symbióze

Symbiotické vztahy patří v přírodě k výrazným zdrojům evolučních inovací. Trvalým „ochocněním“ endosymbiotických alfaproteobakterií vznikly mitochondrie, malé elektrárny v eukaryotických buňkách. Další zásadní endosymbiotickou inovací je získání plastidů (například chloroplast) u předka rostlin. Tyto orgány nutně pro fotosyntézu vznikly pozřením sinice – bakterie z odlišné evoluční větve než dříve získané mitochondrie. Pokud si uvědomíme množství a diverzitu bakterií, jejich důležitost při vzniku symbiotických vztahů vůbec nepřekvapí. Počet bakteriálních buněk na naší planetě je mnohem vyšší než počet hvězd ve vesmíru a například lidské tělo obsahuje přibližně desetkrát více bakteriálních buněk než svých vlastních.

Symbiotické vztahy mohou v některých případech vést k zásadním změnám genomů hostitele i symbionta včetně ztráty genů symbionta i hostitele, výměny genetické informace (horizontální genový transfer, HGT) a spolupráce na výrobě esenciálních látek. Červnové číslo biologického časopisu *Cell* zveřejnilo práci, jejímž

prvním autorem je student doktorského studia Přírodovědecké fakulty JU a Parazitologického ústavu AV ČR Filip Husník. Ve studii se mezinárodní tým vědců z Japonska, Velké Británie a USA vedený Johnem McCutcheonem z University of Montana zaměřil na horizontální přenos genů v symbiotickém systému červců.

Richard Dawkins:

If you take the standard story for ordinary animals, what's wrong with it, you've got a distribution of animals, you've got a promontory or an island or something so you end up with two distributions there, just geographical, and then on either side of this promontory you get different selection pressures so this one starts to evolve that way, this one starts to evolve that way and what's wrong with that? It's highly plausible, it's economical, it's parsimonious. Why on earth would you want to drag in symbiogenesis when it's so unparsimonious and uneconomical?

Lynn Margulis:

Because it's there.

Richard Dawkins:

Předpokládáme-li běžný stav u běžných živočichů, co je s ním špatně, představte si, že máte populaci zvířat; populaci rozdělíte překážkou (pohoří, ostrov,

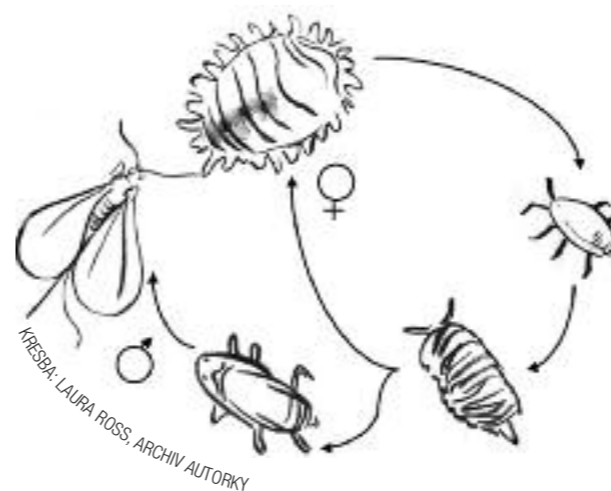
cokoliv), takže skončíte se dvěma populacemi rozdělenými pouze geograficky. Na každé straně tohoto předělu jsou poté populace pod odlišnými selekční tlaky – jedna strana se začne vyvíjet jedním způsobem a druhá jiným. A co je na tom špatné? Je to vysoce pravděpodobné, ekonomické, parsimonní. Proč do toho chcete proboha zatahovat symbiogenézi, když je tak neparsimonní a neekonomická?

Lynn Margulis:

Protože tam je.

Úryvek z diskuse na oslavu 150. výročí publikace *O vzniku druhů přírodním výběrem Charlese Darwina* – dostupné na <http://www.voicesfromoxford.com/news/margulisdawkins-debate/158>. Trefně vystihuje, že symbióza je v přírodě všudypřítomná, přestože do biologických systémů vnáší někdy až směšně neuvěřitelnou složitost – jako v případě červců.

Červci (Insecta: Hemiptera: Sternorrhyncha: Coccoidea: Pseudococcidae) jsou škůdci rostlin s výrazným pohlavním dimorfismem (samice jsou velmi podobné nymfám a bezkřídle, samci jsou okřídlení – viz obr. 1, 2, 3). Zástupci této hmyzí skupiny jsou často obaleni voskovými vlákny a sají výhradně rostlinnou šťávu, floém. Tato potrava je ale chudá na esenciální aminokyseliny. Ty si živočichové neumějí sami vyrobit, a proto musejí mít červci v těle bakterie, které jim tyto základní stavební kameny proteinů poskytují. Někteří zástupci této skupiny (například *Planococcus citri*, *Planococcus ficus*, *Pseudococcus longispinus*, *Phenacoccus manihoti*, *Maconellicoccus hirsutus*, *Paracoccus*



marginatus, *Phenacoccus solenopsis*) jsou škůdci okrasných rostlin a hospodářských plodin teplejších oblastí – například citrusů, vinné révy, cukrové třtiny, papáji, ananasovníku, kávovníku, bavlníku a maníku. Škodu způsobují nejen sáním floému, ale také přenosem rostlinných virů a produkováním medovice, která je živnou půdou pro různé plísně.

Červci jsou mezi hemipterním hmyzem unikátní symbiotickým systémem, bez něhož nejsou schopni přežít. Ve specializovaném orgánu zvaném bakteriom žijí uvnitř buněk červce symbiotické bakterie rodu *Tremblaya*. Současná představa je, že *Tremblaya* je ancestrální symbiont všech červců. Jedna podskupina červců (téměř celá skupina Pseudococcinae) hostí uvnitř těchto symbiontů navíc ještě další, intrabakteriální symbionty. Systém tak připomíná matřošku. U studovaného druhu *Planococcus citri* byl tento symbiont pojmenován *Moranella endobia* podle největší postavy ve výzkumu hmyzích symbióz 21. století – americké evoluční biologky Nancy A. Moran. Další zástupci červců (skupina Phenacoccinae) hostí v bakteriomu buď pouze symbionty rodu *Tremblaya*, nebo jiné druhy bakterií, které předchází symbionty nahradily.

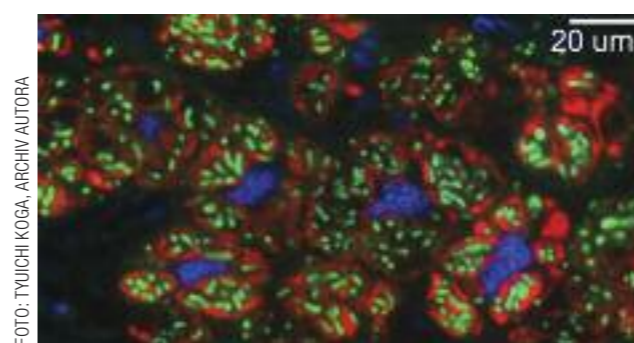


FOTO: TYUICHI KOGA, ARCHIV AUTORA

Autoři studovali genetickou informaci z genomu a transkriptomu červců a jejich symbiotických bakterií. Pomocí sekvenace genomu symbionta *Tremblaya phenacola* z červce *Phenacoccus avenae* bez intrabakteriálních symbiontů ukázali, že získání intrabakteriálního endosymbionta vede k drastické redukci genomu jeho hostitele, tj. původního symbionta rodu



FOTO: FILIP HUSNÍK, ARCHIV AUTORA

Životní cyklus červců

Fotografie samce a nymfálního stadia červce citroníkového

Tremblaya. Ta má jeden z nejmenších osekvenovaných bakteriálních genomů (přibližně 120 genů, 139 tisíc párů bází) a mnoho proteinů pravděpodobně získává od svého symbionta. Celý symbiotický systém *P. citri* navíc doplňuje přenos nejméně 22 bakteriálních genů přímo do genomu červce. Tyto geny nepocházejí ani z jednoho ze současných symbiontů, ale z několika dalších bakterií, které se již v červcích nevyskytují. Geny v genomu hostitele tak prokazují historickou přítomnost těchto bakterií v systému. Přenesené geny jsou nutné především pro výrobu a metabolismus aminokyselin, B-vitaminů a peptidoglykanu – buněčné stěny symbiontů. Fungování trojčlenného symbiotického systému je tak závislé na genech z hostitele, dvou symbiontů a velkého množství původně bakteriálních genů přenesených do genomu červce.

Pro další výzkum nyní sháníme červce rodu *Rhizococcus*. Ti se velmi často vyskytují v kořenových systémech kaktusů – máte-li doma takto nakažené kaktusy, dejte vědět autorovi článku na filip@paru.cas.cz. ■

FILIP HUSNÍK,
Přírodovědecká fakulta Jihočeské univerzity,
Parazitologický ústav
Biologického centra AV ČR, v. v. i.

Fluorescenční in situ hybridizace bakteriomu červce citroníkového. Modře: jádra hmyzích buněk, červeně: *Tremblaya princeps*, zeleně: *Moranella endobia*.

Obálka červnového čísla časopisu *Cell* s fotografií samice citroníkového (*Planococcus citri*). Článek okomentovaly odborné časopisy *Nature Reviews of Microbiology* a také *Cell Host & Microbe*; pozornost vzbudil i v dalších mezinárodních periodících – popularizační komentáře vyšly v *National Geographic*, *New York Times*, *Los Angeles Times* nebo *Scientific American*. U nás jej představil ČRo Leonardo; odkazy naleznete na webových stránkách Akademického bulletinu.

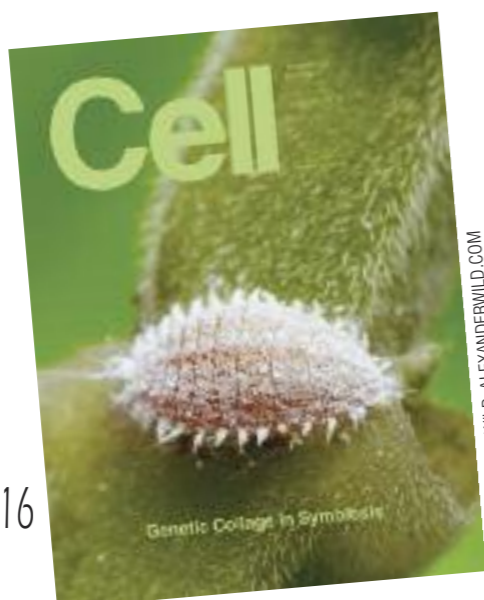


FOTO: ALEXANDER WILD, ALEXANDERWILD.COM

UDRŽITELNÝ ROZVOJ: PLATNÁ GLOBÁLNÍ STRATEGIE ČI PRAŽDNÉ HESLO?

Přestože koncepci udržitelného rozvoje rozvinula před čtvrt stoletím Světová komise pro udržitelný rozvoj pod vedením Gro H. Brundlandové a světové společenství ji přijalo na Summitu Země v Riu de Janeiro již v roce 1992, dosud neexistuje jednotný názor, zdali se toto poselství daří naplnit činy. Komise pro životní prostředí AV ČR proto 11. června 2013 uspořádala veřejný seminář, který volně navázal na pracovní setkání z března 2009 Jak měřit udržitelný rozvoj? (viz AB 6/2009).

Dosavadní mezinárodní snahy prosadit strategii udržitelného rozvoje zhodnotil úvodem prof. Bedřich Moldan z Centra pro otázky životního prostředí UK, když se ohlédl za Summitem Země (United Nations Conference on Environment and Development – UNCED) v Riu de Janeiro (1992). V té době vrcholily snahy přesvědčit světové společenství, že ochrana životního prostředí je důležitá a měla by být součástí hlavního politického diskurzu. Konference se navíc konala v době, kdy se svět nacházel ve stavu společného nadšení a naděje: skončila studená válka, diskutovalo se o míru či jakým novým směrem se svět vydá... Úspěšná jednání vyústila v dokument *Agenda 21* – rozsáhlý návod, jak udržitelný rozvoj implementovat v různých oblastech a úrovních. Konference také poprvé představovala platformu nejen pro mezivládní jednání; do diskusí se zapojili i reprezentanti občanských skupin jako byli zemědělci, podnikatelé, nevládní organizace, vědci, domorodci, mládež atd. Po skončení převládal pocit, že dobrá věc se podařila.

O pět let později, v roce 1997, se uskutečnil další summit (Zvláštní zasedání Valného shromáždění OSN), který však zapůsobil jako studená sprcha: odborníci zdokumentovali, že se stav životního prostředí celosvětově zhoršuje, nežádoucí vzorce výroby a spotřeby se nijak nezměnily a že je třeba urychleně jednat. Summit přijal dva závěry: vytvořit strategie pro udržitelný rozvoj na národní úrovni a svolat další konferenci. Účastníci setkání v Johannesburgu (2002) strategie zhodnotili a v zásadě všechny přísliby z Ria opět odsouhlasili; nové již nepřibýly, neboť se

summit zaměřil především na to, jak závazky uskutečnit. Výsledkem byl tzv. *Johannesburský plán implementace* – nikoli novátorský, avšak solidní seznam faktů, které bylo třeba pro dosažení udržitelnosti splnit.

Několik let po johannesburském summitu si lidé uvědomili, že svět pokračuje po stejné trajektorii jako dříve a konzumní a dlouhodobě neudržitelný životní styl se nezměnil. Vznikla proto iniciativa, jež v roce 2012 vyústila v další summit – Rio+20; hlavní témata představovala zelená ekonomika a institucionální rámec pro udržitelný rozvoj. Výstupem byla deklarace zúčastněných států *Budoucnost, kterou chceme*, jež mnohé sice zklamala, avšak formulovala, že je nutné přijmout tzv. cíle udržitelného rozvoje a nástroje k jejich hodnocení – indikátory.

Ústřední téma příspěvku Mgr. Michala Brožy z Informačního centra OSN představovala otázka spolupráce, neboť se v mezinárodním měřítku ukázala jako nezbytná pro formulaci rozvojových cílů. Mgr. Broža upozornil na nedávnou práci 27členného týmu významných osobností, který generální tajemník OSN pověřil, aby vypracoval rámec pro globální rozvojovou agendu po roce 2015 (v čele jsou prezidentka Libérie Ellen J. Sirleaf, indonéský prezident Susilo Bambang Yudhoyono a britský premiér David Cameron; členy jsou například i bývalý německý prezident Horst Kohler či jordánská královna Rania). Komise připravila zprávu *Globální partnerství pro odstranění chudoby a transformace ekonomiky k udržitelnému rozvoji*, jež vychází z výsledků tzv. *Rozvojových cílů tisíciletí* (Millennium Development Goals – MDGs) a měla by Spojeným národům pomoci definovat vlastní vize rozvojové agendy po roce 2015; členské státy OSN se s ní seznámí v září 2013. Pět bodů budoucí transformace obsahuje následující výzvy:

- Zaměřit se na všechny. Po roce 2015 již nepůjde o snižování, nýbrž o zkončení s extrémní chudobou. Žádnému člověku nesmí být upřeny ekonomické příležitosti a lidská práva.



ZDROJ: ARCHIV NSZM

- Založit transformaci na udržitelném rozvoji. Je nutné jednat okamžitě, aby lidstvo dokázalo odvrátit nebezpečné dopady změny klimatu a degradace životního prostředí.
- Transformovat ekonomiku ve prospěch pracovních příležitostí a inkluzivního růstu; zakládat se musí na inovacích, technologiích a potenciálu podnikatelského sektoru.
- Zformovat bezpečné, efektivní, otevřené a odpovědné instituce; bezpečnost a dobrá správa věcí veřejných jsou klíčem ke kvalitnímu životu.
- Vytvořit nové globální partnerství. Rozvojová agenda musí po roce 2015 vyjít ze solidarity, spolupráce a vzájemné odpovědnosti.

Činnost Národní sítě zdravých měst (NSZM) sdružující města, obce a regiony, které realizují projekt *Zdravé město (ZM)* a *místní Agendu 21 (MA 21)*, přiblížili Ing. Petr Švec a Mgr. Petr Hermann. Mezinárodní projekt *Zdravé město* iniciovala v roce 1988 Světová zdravotnická organizace (World Health Organization – WHO) a k realizaci přizvala nejvýznamnější evropské metropole. Za 15 let jeho trvání vzniklo 1300 zdravých měst ve 30 zemích (například

ve Velké Británii, Francii, Itálii, Německu atd.). NSZM sestává ze 112 členů s regionálním vlivem na 2653 měst a obcí, v nichž žije 5,935 milionu obyvatel (56 % populace ČR) – obr. 1. Kvalita veřejné správy ve městech, obcích a regionech, které se hlásí k této myšlence, respektive k *MA 21* se sleduje v následujících oblastech: uplatňování udržitelného rozvoje, zapojování veřejnosti, kvalita strategického řízení. Projekt ZM se zaměřuje především na děti a mládež, která se od druhého stupně základních škol může vyjadřovat ke stavu, problémům a perspektivám rozvoje místa, v němž mladí lidé žijí. Kvalita veřejné správy se posuzuje podle sady 21 kritérií, jež vytyčila pracovní skupina pro *MA 21* ustanovená při Radě vlády pro udržitelný rozvoj. Každé kritérium představuje konkrétní aktivitu/úkoly, jejichž uskutečnění vede k zařazení do jedné z kategorií A až D. Nejvyšší hodnocení dosahují obce, jež propojují jednotlivé oblasti udržitelného rozvoje do komplexního strategického řízení; realizaci *MA 21* zabezpečuje stálý orgán rady či zastupitelstvo samosprávy. Pro přidělení této kategorie musí město zpracovat „audit udržitelného rozvoje“, a to na základě sady indikátorů v deseti tématech odvozených od tzv. Aalborgských závazků: správa věcí veřejných

Mapa České republiky s vyznačenými členy (města, obce, městské části, kraje, mikroregiony, místní akční skupiny) asociace Národní sítě zdravých měst



Ekologická stopa, biokapacita a ekologický deficit, ČR, 1993–2009. Ekologická stopa ČR trvale roste, zatímco dostupná biokapacita se mírně zmenšuje (změnu ukazuje až poslední známý rok, tj. 2009); celkový ekologický deficit se tedy za posledních 15 let téměř zdvojnásobil.

a územní rozvoj; životní prostředí; udržitelná spotřeba a výroba; doprava a mobilita; zdraví obyvatel; místní ekonomika a podnikání; vzdělávání a výchova; kultura a místní tradice; sociální prostředí; globální odpovědnost. Metodika pro zařazení měst do kategorie A byla vypracována teprve nedávno – letos audit zpracovala Chrudim a jako první tak usiluje o zařazení do této kategorie.

O způsobech jak hodnotit udržitelný rozvoj hovořil dr. Tomáš Hák z Centra pro otázky životního prostředí UK. Indikátorů – agregovaných i sad – již existuje mnoho. Je však otázka, zdali skutečně vypovídají o skutečnostech podstatných pro udržitelnost společenského rozvoje. Již *Agenda 21* uvedla, že musíme vyvinout nové indikátory, které umožní posoudit, zda se společenský vývoj ubírá správným směrem.

Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (Organisation for Economic Co-operation and Development – OECD) na ministerském zasedání v roce 2001 prohlásila udržitelný rozvoj za „zastřešující cíl“ a přijala program na vývoj příslušných indikátorů *Measuring progress of societies*. Evropská komise se již několik let pokouší v rámci iniciativy *Beyond GDP* nalézt vhodný ukazatel rozvoje společnosti, který by doplnil fetišisticky (zne)užívané HDP; zvažují se různé složené ukazatele, které zahrnují netradiční či dříve neměřené aspekty, jako jsou štěstí, množství volného času či zapojení do veřejného života. Prozatím však situace není příliš uspokojivá – ukazatele,

jež mají přímočarou interpretaci z hlediska ekologických limitů (například ekologická stopa – viz obr. 2), se ve skutečné politice pro určité metodologické nedostatky příliš nepoužívají. Jiné indikátory či indexy (například index lidského rozvoje či index šťastné planety) slouží spíše pro porovnání států mezi sebou, o udržitelnosti však jasně nevyovídají. Indikátory, které hodnotí udržitelnost, tedy potenciál zemí udržovat stávající blahobyt dlouhodobě (tj. indikátory založené na kapitálovém přístupu a na definování silné nebo slabé udržitelnosti – například index čistých úspor nebo nově vyvinutý index inkluzivního bohatství) se zatím bohužel počítají pouze pilotně pro vybrané státy; například statistické úřady o ně ani nejeví velký zájem.

Jak hodnotí pokrok v naplňování principů udržitelného rozvoje nezisková sféra, připomněl prom. biol. Pavel Šremer ze Společnosti pro udržitelný život.

Strategický rámec udržitelného rozvoje ČR (SRUR) přijala vláda v lednu 2010 s pěti prioritními osami (společnost, člověk a zdraví; ekonomika a inovace; rozvoj území; krajina, ekosystémy a biodiverzita; stabilní a bezpečná společnost). Důležitou součástí SRUR je i monitoring prostřednictvím indikátorů, reporting a evaluace; zprávy vyhodnocující stav a trendy udržitelného rozvoje České republiky mají vznikat jednou za dva roky, souhrnná evaluace SRUR jednou za čtyři roky (tj. v tomto roce). Další, ministry schválenou fází měl být návrh jeho implementace, který vypracovala a schválila Rada pro udržitelný rozvoj již na konci roku 2010. Dokument popsal mechanismy, jak zajistit soulad nově připravovaných strategických materiálů s prioritami a cíli SRUR; chystalo se i hodnocení souladu strategických materiálů z hlediska jejich dopadů na udržitelný rozvoj (SIA) a dále metodiky k zajištění implementace SRUR a jednotný pracovní postup přípravy strategických materiálů.

Politickým rozhodnutím nebo nečinností ministra životního prostředí nebyl vládě materiál dlouho předložen jako platný; vláda se seznámila pouze s nezávazným dokumentem *Informace o zajištění problematiky*

udržitelného rozvoje v ČR (březen 2011). Po dvou letech lze konstatovat, že se implementace SRUR na některých ministerstvech (například Ministerstvo životního prostředí) neuskutečňuje, na jiných se ovšem některé dílčí body realizují – Ministerstvo financí připravilo a vláda přijala metodiku přípravy veřejných strategií, Ministerstvo místního rozvoje pracuje na metodikách k zajištění implementace a ve spolupráci s NSZM vznikla *Databáze strategií ČR*, a to dokonce s přesahem na strategie EU.

Před budoucí aktualizací SRUR (na konci 2013) by se měla uskutečnit důkladná evaluace, jež zohlední nový vývoj, tj. například cíle summitu Rio+20. Nevládní organizace v minulosti často suplovaly vládní orgány a snažily se zabráňovat neudržitelným formám vládnutí či hospodaření. Zvláště v posledních letech však některé z nich vnímají udržitelný rozvoj jako nicneříkající frázi, které se zmocnili ti, kterým o udržitelnost vůbec nejde. Právě proto se zaměřují na konkrétní akce, jež podle nich vedou k udržitelnosti daleko účinněji. Je potřebné, aby si nevládní neziskové organizace uvědomily, že již existují efektivní postupy a metody vedoucí k udržitelnosti (například *MA 21*, hodnocení SIA apod.), a aby vznikly sítě organizací, které se udržitelnosti budou věnovat naplno a stanou se součástí evropských i světových sítí.

V závěrečné diskusi zazněly nejružnější náměty. Je zřejmé, že i přes nečinnost některých institucí veřejné správy vznikly slibné aktivity – například projekty nevládních organizací, aktivity na úrovni měst, byla obnovena Česká podnikatelská rada pro udržitelný rozvoj atd. Složitosti a komplexnosti přechodu na trajektorii udržitelného rozvoje odpovídá i délka a obtížnost hledání konsenzu o praktických opatřeních – například zelená ekonomika je v současnosti zřejmě nejatraktivnějším konceptem; mělo by jít o ekonomiku přispívající k lidskému blahobytu způsobem, který úspěšně čelí problému omezenosti přírodních zdrojů, nepoškozuje životní prostředí, ale dokonce snižuje environmentální rizika. *MA 21*, zelená ekonomika, spolupráce univerzit se zainteresovanými institucemi například formou regionálních center expertízy a další návrhy praktické realizace strategie udržitelného rozvoje patří mezi několik pozitivních příkladů. Pokud se má koncepce udržitelného rozvoje stát použitelným vodítkem pro praktická opatření, musí vycházet z časově a místně determinovaného kontextu. Musí zahrnout

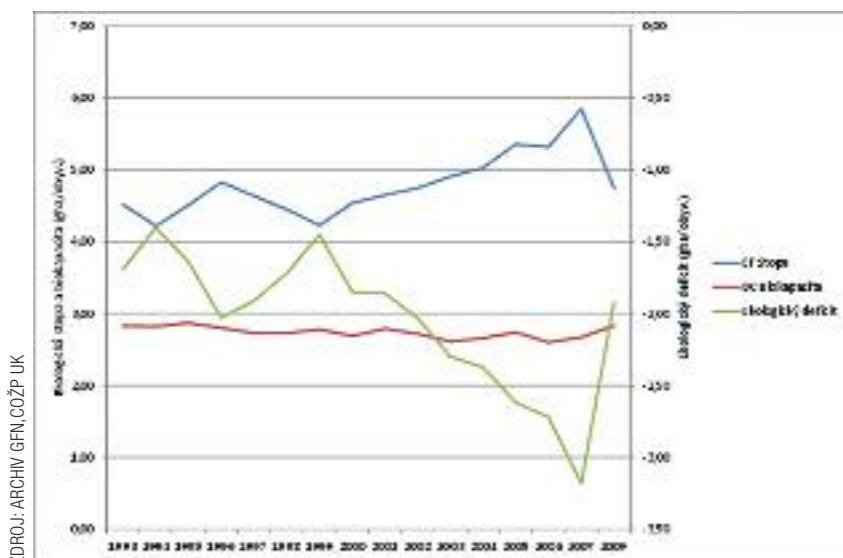


Ve dnech 18. a 19. září 2013 se v Olomouci konala 20. jubilejní konference NSZM ČR 2013.

každého, kdo má zájem, a nabídnout srozumitelné cíle. Právě aplikace principů udržitelného rozvoje na místní úrovni – *MA 21* či obdobně nazvané iniciativy – se zdají být pro dosažení vysoké kvality života perspektivní. Hnutí se v zahraničí rozvíjí již od počátku 90. let, v ČR má kvůli nepochopení koncepce UR tehdejšími vládami značné zpoždění. I přesto se *MA 21* v ČR stala účinným nástrojem ke zlepšování kvality veřejné správy, strategického řízení, zapojování veřejnosti a budování místního partnerství. S nadějí, ale i mírnou skepsí musíme sledovat dění na mezinárodní scéně – i přes dlouholeté úsilí zatím nedošlo k zásadnějšímu převedení strategie udržitelného rozvoje do praktických opatření. Nové termíny jako green economy, smart growth či inclusive wealth situaci spíše zpřehlednily (politiky již nevědí, zdali nové koncepty strategií udržitelného rozvoje doplňují a operacionalizují, nebo jde o nové směry). Chybí i mezinárodně uznávané měřítko udržitelnosti – v tomto směru se naděje upírají k tzv. *Cílům udržitelného rozvoje (Sustainable Development Goals – SDGs)*. I když summit Rio+20 zahájil definování těchto cílů (aby je šlo snadno komunikovat a použít pro hodnocení politik všech států), prozatím se pro ně nepodařilo identifikovat konkrétní tematické oblasti.

Je pozitivní, že se vlády a další důležité činitele shodují, že se svět musí rozvíjet udržitelně v původním slova smyslu – tedy v rovnováze všech tří dimenzí: sociální, ekonomické a ekologické – a že jsme tuto velkou výzvu dosud nenaplnili. V míře vrchovaté to platí i pro Českou republiku. ■

TOMÁŠ HÁK,
Komise pro životní prostředí AV ČR,
Centrum pro otázky životního prostředí UK



ZDROJ: ARCHIV GFN, CO2P, UK

E-INFRASTRUKTURA PRO VĚDCE, VÝZKUMNÍKY I STUDENTY

Elektronické infrastruktury se postupně stávají fenoménem současnosti. Česká vzniká s významnou podporou veřejných zdrojů v rámci dvou vzájemně se doplňujících a provázaných rozsáhlých projektů – Velká infrastruktura CESNET a Rozšíření národní informační infrastruktury pro výzkum a vývoj v regionech (eIGeR).

Výzkum a inovace představují hlavní náplň evropské strategie pro udržení konkurenceschopnosti; výzkum přitom potřebuje silné zázemí v podobě elektronické infrastruktury (e-Infrastructure Reflection Group – <http://www.e-irg.eu>). Ta musí nabízet a podporovat služby nejen komunikační (od běžného přenosu dat a zpráv až po vyspělé síťové aplikace, jako jsou audio- a videokonference – živé přenosy ve špičkové kvalitě), ale také prostředky a kapacity pro náročné výpočty a datová úložiště; tj. zpracování, přenos a ukládání objemných dat a navíc i služby typu middleware (autentizace, autorizace, služby podporující výzkumné práce).



Sdružení vysokých škol a Akademie věd ČR – CESNET (<http://www.cesnet.cz>), odpovídá za rozvoj, budování a provoz národní e-infrastruktury, která je součástí Cestovní mapy České republiky velkých infrastruktur pro výzkum, experimentální vývoj a inovace schválené usnesením vlády č. 2072 z 15. března 2010. Úkolem e-infrastruktury CESNET je poskytnout transparentní společné prostředí pro spolupráci subjektů zabývajících se výzkumem, experimentálním vývojem a inovacemi ze všech resortů v České republice.

E-infrastrukturu je třeba začlenit do souvisejících infrastruktur mezinárodních (podle European Strategy Forum on Research Infrastructures – ESFRI Roadmap), a to primárně prostřednictvím panevropské sítě GÉANT propojující 100 národních sítí pro výzkum a vzdělávání, které dnes využívá přes 50 milionů uživatelů. E-infrastruktura slouží také jako testovací a vývojové prostředí pro nové technologie a aplikace v oblasti informačních a komunikačních technologií. CESNET se při svém výzkumném a vývojovém potenciálu zapojuje i do spolupráce v mnoha oblastech v rámci TERENA (Trans-European Research and Education Networking

Association; <http://www.terena.org>) – asociace obdobných e-infrastruktur pro vědu, výzkum a vzdělávání ve většině evropských zemí.

E-infrastruktura představuje komplexní prostředí, které zahrnuje rychlou národní komunikační infrastrukturu, národní gridovou infrastrukturu a infrastrukturu datových úložišť. Prostředí doplňují nástroje a služby řízení přístupu k prostředkům e-infrastruktury, nástroje pro zajištění bezpečnosti komunikace a ochrany dat a nástroje pro efektivní spolupráci distribuovaných uživatelů a týmů. Všechny součásti musejí být kvalitně propojené, a to i v mezinárodním kontextu.

Páteřní komunikační infrastruktura CESNET je nezbytným základem pro další části národní informační e-infrastruktury; koncipována je jako vícevrstvý systém propojený v jednotlivých vrstvách jak se sítěmi výzkumných projektů a uživatelů, tak i se zahraničními výzkumnými sítěmi – 2Tbit/s síť GÉANT (do ní se nelze připojit jiným způsobem než přes národní síť CESNET) a globální experimentální infrastrukturou GLIF. V roce 2012 se do e-infrastruktury CESNET připojila například pracoviště dalších českých velkých projektů *IT4Innovations* a *CERIT-SC*.

Nově budovaná komunikační infrastruktura nabízí souběžnou podporu protokolů IPv4 a IPv6 (internetový protokol příští generace) s možností pokročilých funkcí a vlastností, poskytování vyhrazených služeb v jednotlivých vrstvách sítě, zejména lambda služeb (vyhrazených optických kanálů pro extrémně náročné přenosy) a dálkového přístupu k uživatelským výzkumným zařízením v reálném čase. Optická páteřní síť v současnosti již plně podporuje maximální kapacitu přenosových kanálů 100 Gbit/s (více o přechodu z dosavadních 10 Gbit/s na zatím nejvyšší propustnost viz *Optická síť CESNET2 připravena na 100 Gbit/s – AB 9/2012*).

Mezi indikátory zdárného splnění projektu *Velká infrastruktura CESNET* patří objem datového provozu



přes národní komunikační infrastrukturu (tj. veškeré datové toky jdoucí od a na instituce, které jsou připojené k síti CESNET2, zahrnující jak lokální provoz, který neopustí vlastní síť, tak i datové toky jdoucí do ostatních sítí) za rok. Ten má v roce 2015 činit 147 PB (ve srovnání s 98 PB v roce 2009; petabyte = PB = 10^{15} B), z toho třetinu (51 PB za rok) má činit externí komunikační provoz (veškeré datové toky, které směřují z a do sítě CESNET z ostatních sítí).

Gridy a datová úložiště

Cílem projektu v oblasti distribuovaných výpočtů je provozovat a rozvíjet *Národní gridovou infrastrukturu (NGI) MetaCentrum* (<http://www.metacentrum.cz>) a začlenit jeho aktivity do odpovídajících mezinárodních projektů a infrastruktur. Sdružení CESNET zaujímá v NGI roli národního koordinátora; spolu s výpočetními servery *MetaCentrum* provozuje i rozsáhlé datové kapacity, které slouží pro uložení velkých experimentálních dat zpracovávaných na gridu. *MetaCentrum* již poskytuje přístup k více než 6500 CPU a 800 TB (terabyte = TB = 10^{12} B) prostoru na semi-permanentním datovém úložišti. Kapacita vlastních výpočetních clusterů připojených do NGI má v roce 2015 dosáhnout 2000 výpočetních jader.

V oblasti datových úložišť je cílem vytvořit infrastrukturu integrovaného datového úložného prostoru sestávajícího ze vzájemně propojených datových center distribuovaných po celém území České republiky. Základ systému tvoří tři vlastní velkokapacitní datová centra o plánované celkové kapacitě 15–20 PB. Z technického hlediska se úložiště realizuje jako hierarchické, kdy se méně často používaná data odsouvají z dražších disků na levnější a z hlediska přístupu pomalejší média s vysokou kapacitou (většinou magnetické pásky), což výrazně snižuje provozní náklady a koncový uživatel to téměř nepozná. Součástí portfolia služeb je od loňského roku také úspěšná aplikace *FileSender* pro předávání velkých souborů mezi uživateli; CESNET je současně členem konsorcia, jež software vyvíjí.

Infrastruktura pro vzdálenou spolupráci

Prostředí pro vzdálenou spolupráci umožňuje distribuovaným týmům pracovat rychle, efektivně i ekologicky bez nutnosti náročného cestování, a přitom prostřednictvím nejmodernějších prostředků plně zachovat týmový charakter ve virtuálním pracovním prostředí či laboratořích. Zahrnuje mnohé dílčí apli-

kace a služby provozované nad komunikační infrastrukturou. Mezi hlavní služby nabízené díky vysoké propustnosti optické sítě a malému zpoždění přeneseného signálu patří IP telefonie (pro zajímavost: sdružení CESNET během roku 2012 obsloužilo 904 tisíc hovorů o celkové délce 48,5 tisíce hodin) a audio- či videokonference.

Další možnost představuje webkonferenční systém postavený na platformě Adobe Connect, jež používá technologii Adobe Flash (loni uživatelé absolvovali 2033 hodin jednání). V systému registruje více než 500 uživatelů, kteří ke své autentizaci využívají federaci identit *eduID.cz* a společně s návštěvníky mají k dispozici 65 virtuálních místností.

Součástí infrastruktury pro spolupráci jsou i prostředky pro živé multimediální přenosy (streaming) a vysílání ze záznamu ve všech populárních formátech (Windows Media, Adobe Flash a MPEG-4). Infrastrukturu využívá více než desítka institucí, které v úložišti skladují přes 8,5 TB multimediálních dat, což představuje přibližně 1500 hodin záznamů. Formou zajištění vícebodových videokonferencí a streamingu jsou podporovány konference a semináře včetně lékařských sympozií, a to prostřednictvím mimořádně náročných živých (mnohdy stereoskopických 3D) přenosů komplexních operací ve vysokém rozlišení (např. v rámci Zlínského očního festivalu, sjezdu České kardiologické společnosti, kongresu Slovenské gynekologicko-porodnické společnosti SLS nebo kongresu Central European Neurosurgical Society Meeting).

Podpora uživatelů: bezpečnost

Součástí e-infrastruktury jsou nadstavbové služby nezbytné pro provoz základních služeb a pro zajištění pohodlí a ochrany uživatelů i jejich dat; včetně infrastruktury důvěry (správa uživatelů a řízení přístupu ke službám – autorizační a autentizační mechanismy), zajištění bezpečnosti infrastruktury a jejích služeb či sledování infrastruktury a jejích parametrů. Základem správy uživatelů je distribuovaná federace identit *eduID.cz*, kde vstupní registrace uživatelů a autentizační služby poskytují domovské organizace a autorizační informace se spravují na úrovni jednotlivých služeb a jejich administrativních domén. Federace *eduID.cz* je od roku 2011 součástí evropské akademické interfederace *eduGAIN*; uživatelé tak mohou využívat služby provozované partnerskými federacemi v Evropě.



Nejpopulárnější službu představuje *eduroam.cz*, který jednotlivým účastnickým institucím umožňuje připojit se k síti (obvykle bezdrátové) libovolné další spolupracující instituce, a získat tak přístup k internetu, případně některým dalším službám provozovaným hostitelskou sítí. Uživatel se zásadně přihlašuje jedním heslem (většinou automaticky) a jeho autentizaci pak vždy provádí jeho domovská instituce. Tento akademický roamingový systém vznikl jako evropská iniciativa, ale postupně se rozšířil do celého světa.

Za účelem zabezpečení a důvěryhodné komunikace zajišťuje sdružení CESNET provoz infrastruktury veřejných klíčů (Public Key Infrastructure), jejímž základem je certifikační úřad *CESNET CA* (Certification Authority) vydávající různé druhy certifikátů – pro jednotlivce, servery i další certifikační úřady.

Základním systémem pro zajištění bezpečnosti e-infrastruktury je bezpečnostní tým *CESNET-CERTS*. Jeho činnost zahrnuje příjem a řešení hlášení bezpečnostních incidentů vzniklých v síti (tzv. incident handling), osvětovou činnost (zejména školení), komunikaci a spolupráci s národními i zahraničními bezpečnostními týmy, provoz a rozvoj systémů typu IDS (Intrusion Detection System), honeypot a nástrojů pro sledování provozu sítě a rovněž pilotní provoz forenzní laboratoře pro vyšetřování bezpečnostních incidentů.

Při průběžném vylepšování bezpečnosti provozu sítě již byla na serverech systému doménových jmen (DNS, Domain Name System) nasazena moderní

nadstavbová technologie DNSSEC, která zvyšuje jeho bezpečnost. Uživatelé tak mají jistotu, že informace, které z DNS získali, poskytl oprávněný zdroj, jsou úplné a jejich integrita se při přenosu nenarušila.



Zatímco *Velká infrastruktura CESNET* určuje základní zaměření a cíle činnosti sdružení na období let 2011–2015, projekt *Rozšíření národní informační infrastruktury pro VaV v regionech (eIGeR)* je koncipován jako součást budování e-infrastruktury. Jeho stěžejním přínosem je významné počítačové posílení instalované technologie v regionech mimo Prahu. Projekt je financovaný ze strukturálních fondů EU v rámci OP *Výzkum a vývoj pro inovace* a uskutečňuje se v letech 2011–2013.

Cílem je vybudovat regionální základ e-infrastruktury CESNET, a to ve všech jejích složkách; zejména prostřednictvím zvýšení kapacity komunikační infrastruktury; posílení výpočetního výkonu *MetaCentra* jako základu NGI; vybudování tří velkokapacitních úložišť a zvýšení kapacity a posílení infrastruktury pro realizaci videokonferencí.

Až projekt *eIGeR* letos v říjnu podle plánu skončí, bude možné jej plně vyhodnotit. Jeho přínosy však uživatelé v mnoha institucích mohou ocenit již nyní. ■

RITA PUŽMANOVÁ,
nezávislá síťová specialista

100. výročí narození Otto Wichterleho

Během *Noci vědců*, která se koná **27. září 2013** mezi 17 a 22 hodinou ve všech velkých evropských městech, na významných univerzitách a výzkumných pracovištích si Akademie věd ČR s nevládní neziskovou společností Comenium, o. p. s., připomenou 100. výročí narození chemika a vynálezce silonu a měkkých kontaktních čoček prof. Otto Wichterleho.

Akce se uskuteční pod záštitou České komise pro UNESCO v 19:00 hod. v Mramorovém sále Clam-Gallasova paláce v Praze.

Cyrlometodějská konference v Bukurešti

V roce 1150. výročí příchodu Konstantina (Cyrila) a Metoděje na Velkou Moravu se koná bezpočet akcí, jež připomínají mimořádný význam jejich působení pro rozvoj kultury a vzdělanosti nejen v českých zemích či na Slovensku, ale i ve slovanském areálu obecně. O některých těchto akcích jejich účastníci v Akademickém bulletinu průběžně referují. Je potěšující, že se k odkazu věrozvěstů hlásí nejen slovanské země, ale i Rumunsko – stát, v němž se sice hovoří jazykem neslovanským, ale církevněslovanské písemnictví zde zanechalo hluboké kořeny. Není bez zajímavosti, že staré rumunské texty byly psány cyrilicí, kterou vytlačila latinka až v 19. století.

Kyrlometodějskému výročí uspořádala katedra rusistiky a slavistiky Fakulty cizích jazyků a literatur Univerzity v Bukurešti ve dnech 14.–15. června 2013 mezinárodní konferenci *Přínos Cyrila a Metoděje pro rozvoj evropské kultury*, kterou iniciovalo české velvyslanectví v Rumunsku ve spolupráci s velvyslanectvím Slovenské republiky. Slavnostního zahájení, které hostily prostory rektorátu bukureštské univerzity, se zúčastnili též ambasadoři Bulharska, Chorvatska, Makedonie, Polska a Ruska.

Úvodem akce vystoupili rektor bukureštské univerzity prof. Mircea Dumitru, děkan Fakulty cizích jazyků a literatur prof. Liviu Franga a představitel pravoslavné církve Vasile Mihailă, působící v chrámu Cyrila a Metoděje v Bukurešti; lesku zahájení dodaly projevy velvyslanců, v nichž každý z nich vyzdvihl význam soluňských bratrů jak z hlediska své země, tak v obecnějším měřítku.

Pozvání na konferenci přijali odborníci z osmi zemí; vedle pořadajícího Rumunska se jí zúčastnili zástupci univerzitních i akademických institucí různého zaměření z Bulharska, České republiky, Chorvatska, Makedonie, Polska, Ruska a Slovenska. Na plenárním zasedání zazněly referáty, v nichž renomovaní jazykovědci–slavisté, filologové, historici, literární vědci, religionisté aj. analyzovali cyrlometodějskou problematiku ze zorného pole svých oborů. Například vedle přednášek o významu misie Cyrila a Metoděje pro rozvoj křesťanství obecně i v jednotlivých národních kulturách nebo o cyrlometodějském fenoménu v literatuře a historiografii nejen slovanských národů, ale i u Rumunů, Moldavanů či Maďarů byl věnován prostor též jazyku – tj. staroslověněštině. Přednášející vystoupili i s příspěvky o jazyce konkrétních staroslověnských památek, většinou v jejich církevněslovanských redakcích. V dalších referátech se zabývali ortografií památek z různých aspektů či reflexí staroslověněštiny,

respektive církevní slovanštiny v současných slovanských i neslovanských jazycích – a to mnohdy na principu komparace slovanského a neslovanského prostředí. Na téma *Přínos soluňských bratrů pro slavistická a etymologická bádání*, jehož spoluautorkou je dr. Ilona Janyšková z Ústavu pro jazyk český AV ČR, vystoupila na sympoziu díky pozvání a finanční podpoře českého velvyslanectví jako jediná zástupkyně České republiky rovněž autorka tohoto příspěvku.

Přednášky se setkaly se živým zájmem posluchačů; konference se konala v srdečné a dělné atmosféře – živě se diskutovalo jak v plénu, tak v kuloárech.

Podnětným doplněním odborné části konference bylo zahájení výstavy *Cyrl a Metoděj* v prostorách katedry rusistiky a slavistiky Fakulty cizích jazyků a literatur, kterou připravila prof. Anisava Miltenova z akademického Ústavu bulharské literatury (mj. autorka putovní výstavy o *Supraslském kodexu* – viz *AB 7–8/2013*). Součástí programu byl i kulturně-spoločenský večer na slovenské ambasádě a poutavá exkurze po kulturních památkách v okolí Bukurešti. ■

HELENA KARLÍKOVÁ,
Ústav pro jazyk český AV ČR, v. v. i.

Hlavní organizátorka
Antoaneta Olteanu
(druhá zleva) z katedry rusistiky a slavistiky Fakulty cizích jazyků a literatur Univerzity v Bukurešti s velvyslanci a představiteli církve



FOTO: ARCHIV ÚJČ AV ČR

LETNÍ ŠKOLY V NOVÝCH HRADECH



OBĚ FOTO: ARCHIV ÚNSB CVGZ AV ČR

Účastníci letních škol se školiteli na zámeckých schodech

Katya Shamayeva z ÚNSB a studentka Beáta Kalátová ze Slovenska

Školu *Undergraduate Summer Research in Molecular Biophysics* pro americké studenty bakalářského studia fyziky, chemie, matematiky, inženýrství nebo informatiky uspořádal ústav společně s Přírodovědeckou fakultou JU a ve spolupráci s Princetonskou univerzitou v USA ve dnech 24. května až 7. srpna 2013. Program se zaměřil na molekulární biofyziku – interdisciplinární oblast využívající koncepty a experimentální metody z fyziky a matematiky k řešení biologických problémů. Hlavní organizátorkou byla prof. Jannette Carey z Chemické fakulty Princetonské univerzity, jež je v ÚNSB zároveň hostující vědkyň a v Nových Hradech již několik let tráví vždy dva měsíce v roce. Letní školy v Akademickém a univerzitním centru Nové Hradce se zúčastnilo osm studentů z Princetonu, další z Carleton College (Northfield, Minnesota), University of New England (Maine), Rensselaer Polytechnic Institute (Troy, New York), St. John's University (New York) a Florida Institute of Technology (Melbourne, Florida). Studenty, kteří na svých univerzitách patří k nejlepším, vybrala podle přísných kritérií Americká národní vědecká nadace (National Science Foundation – NSF). Na projektech pracovali posluchači dva až tři měsíce v malých týmech společně s českými studenty a pod vedením zkušených profesorů, docentů a vědeckých pracovníků.

Letní škola molekulární biofyziky a systémové biologie (*Summer School in Molecular Biophysics and Systems Biology*) se uskutečnila ve spolupráci s Jagellonskou univerzitou v polském Krakově, Univerzitou Komenského v Bratislavě a univerzitou z maďarského Szegedu 8. až 28. července 2013 a finančně ji podpořil International Visegrad Fund. Účastníci z partnerských univerzít ze Slovenska a Maďarska společně se studenty z České republiky, Běloruska a Rumunska zpracovávali projekty pod vedením vědeckých pracovníků ÚNSB a často také společně s americkými kolegy, s nimiž trávili nejen volný čas aktivitami jako rafting na Vltavě, ale také chodili na přednášky renomovaných českých i zahraničních odborníků – mj. Franka Rühla z Univerzity v Curychu známého v souvislosti s výzkumem ostatků pravěkého muže Ötziho nebo egyptského faraona Tutanchamona.

Výsledky své práce v jižních Čechách představily jednotlivé týmy 25. a 26. července 2013 na vědecké konferenci pod záštitou rektora JU prof. Libora Grubhoffera. Nejvyšší představitel JU předal studentům diplomy a tři nejlepší práce z každé letní školy vyznamenal zvláštní cenou rektora. Předání certifikátů se zúčastnili i ředitel Ústavu nanobiologie a strukturální biologie prof. Rüdiger Ettrich, lektori a spoluorganizátoři prof. Jannette Carey z Princetonské univerzity, doc. Jost Ludwig z Bonnské univerzity a projektové manažerky Visegrádského fondu Barbara Hromeková a Katarína Hubová.

Myšlenka uspořádat visegrádskou letní školu vzešla z prvních dvou visegrádských symposií systémové biologie; tehdejší účastníci se shodli, že je třeba intenzivněji spolupracovat a studentům i zájemcům V4 umožnit, aby si rozšířili dosavadní znalosti v oblasti biofyziky a systémové biologie. Propojením obou letních škol se studenti obou skupin – Středoevropané i Američané – lépe poznali a motivovali. Cestu správným směrem potvrdily i ohlasy letošních účastníků.

TOMÁŠ ROLÍNEK,
Ústav nanobiologie a strukturální biologie
CVGZ AV ČR, v. v. i.



Mnozí obyvatelé jihočeského městečka Nové Hradce si v uplynulých třech měsících povšimli zvýšeného počtu mladých lidí mluvících anglicky. V létě se totiž konaly dvě letní školy, do nichž se organizačně zapojil tamní Ústav nanobiologie a strukturální biologie Centra výzkumu globální změny AV ČR.

IBWS 2013

Jubilejní mezinárodní astrofyzikální workshop

Karlovy Vary i letos tradičně přivítaly účastníky mezinárodní konference, jejíž název odkazuje ke dvěma v současnosti již historickým, ale stále pokračujícím projektům, které rozpoutaly prudký vývoj v oblasti astrofyziky vysokých energií. INTEGRAL & BART Workshop poukazuje na nezbytnou multifrekvenční spolupráci dvou experimentálních oblastí – kosmických družic a pozemních autonomních robotických dalekohledů.

Zatímco INTEGRAL představoval přelomovou družici Evropské kosmické agentury pro pozorování kosmických rentgenových a gama zdrojů, BART je prototypem samostatně naváděného pozemního dalekohledu napojeného na celosvětový systém včasného upozornění na kosmické výbuchy gama záblesků. I když dvojice přístrojů patří již do historie, s jejich následovníky se doslova „roztrhl pytel“ a mnoho družic a robotických dalekohledů ve službách astrofyziky vysokých energií se staví nebo plánuje (některé i s českou spoluúčastí). Právě přednášky a diskuse na toto téma byly hlavním pojítkem 54 účastníků ze sedmi evropských zemí (Česka, Španělska, Ruska, Ukrajiny, Německa, Polsko a Itálie) na jubilejním, 10. ročníku IBWS 2013, který se uskutečnil 22. až 25. dubna 2013 pod vedením doc. Reného Hudce z Astronomického ústavu AV ČR (ASÚ).

Workshop v Krajské knihovně Karlovarského kraje, který ASÚ uspořádal s Českým vysokým učením technickým v Praze, hvězdárnou Dr. Remeise v Bambergu a karlovarskou hvězdárnou, navštívily významné kapacity oboru. O strhujících 50 letech rentgenové astronomie například přednášel nestor oboru prof. Joachim Trümper. Kromě dnů naplněných přednáškami nejen o teoretické astrofyzice a technických záležitostech spjatých s robotizací dalekohledů nebo kosmickými projekty se badatelé zúčastnili ceremoniálu na karlovarské hvězdárně u příležitosti „prvního světla“ nového zrcadlového dalekohledu. Nové zařízení, které slavnostně odkryl primátor Karlových Varů Ing. Petr Kulhánek, by mělo rozšířit síť robotických teleskopů projektu EU FP7 GLORIA.

V přednáškách se účastníci dozvěděli o plánovaných či právě uskutečňovaných experimentech, jako je například evropský projekt GLORIA na vytvoření veřejně přístupné platformy virtuální observatoře z celosvětové sítě robotických dalekohledů, nebo o analýzách a okolnostech připravovaného projektu nové evropské rentgenové družice LOFT. O současném stavu svých projektů referovali dále mj. řešitelé polské sítě dalekohledů



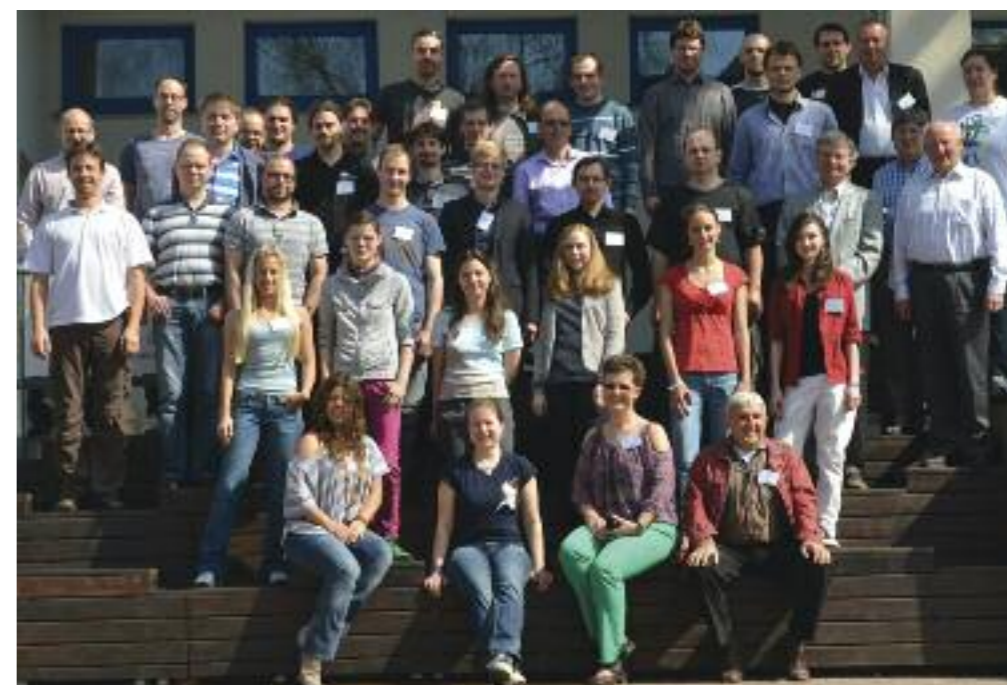
OBĚ FOTO: ARCHIV ASÚ AV ČR

O historii rentgenové astronomie přednášel Joachim Trümper z Institutu Maxe Plancka.

Pi of the Sky, španělského BOOTES či ruského MASTER. Diskutovalo se i nad plány nových projektů nanosatelitů, například NANOX.

Symposia se rovněž zúčastnily dvě středoškolské studentky z popularizačního projektu Akademie věd *Otevřená věda*, které představily výsledky svého výzkumu ve spolupráci s Fyzikálním ústavem AV ČR a ASÚ. Právě vzhledem k vysoké účasti studentů a mladých vědeckých pracovníků především z Německa a Česka byla atmosféra workshopu velmi přátelská, což v závěrečné přednášce ocenil prof. Franco Giovannelli z Itálie.

MARTIN BLAŽEK,
Astronomický ústav AV ČR, v. v. i.,
České vysoké učení technické v Praze



20 LET SPOLUPRÁCE S RAKOUSKEM

U příležitosti oslav dvou dekád programu AKTION Česká republika – Rakousko, spolupráce ve vědě a vzdělávání se za účasti resortních ministrů obou zemí uskutečnilo 6. června 2013 slavnostní zasedání v sídle Rakouského kulturního fóra a rezidenci Rakouského velvyslanectví v Praze.

1993 20 let spolupráce České republiky a Rakouska ve vysokém školství
2013 20 Jahre der Zusammenarbeit Österreich - Tschechische Republik im Hochschulbereich



AKTION
Česká republika – Rakousko
Spolupráce ve vědě a vzdělávání
Österreich – Tschechische Republik
Wissens- & Erziehungskooperation

Titulní strana brožury k 20. výročí programu AKTION ČR – Rakousko

Jeden z prvních programů mezinárodní spolupráce ve vysokém školství po roce 1989, který iniciovalo Rakousko, finančně podporuje ze společného rozpočtu obou zemí bilaterální projekty vzdělávacích institucí v terciální sféře. Studentům a pedagogům nabízí stipendia ke studiu a badatelským pobytům v druhé zemi.

Spolupracovat na řešení podnětných témat, vyměňovat si znalosti a dosahovat synergických efektů – to jsou klíčové pojmy pro společné projekty v programu AKTION; pro podávání návrhů projektů nabízí 2–4 termíny.

Podporu získává vědecká a pedagogická spolupráce, jež slouží k prospěchu zúčastněných pracovišť. Nejvíce projektů se dosud uskutečnilo formou celoroční kooperace ve výzkumu a výuce, vědeckých exkurzí pro studenty, vědeckých odborných zasedání a letních jazykových a odborných škol. Finance získává každoročně 400–650 studentů a 200–250 akademických pracovníků z obou zemí. Databázi podpořených projektů od roku 2001 včetně podrobných informací a závěrečných zpráv naleznete na www.dzs.cz.

Jako jedna z neefektivnějších forem výuky jazyka druhé země a navázání kontaktů pro případnou spolupráci se osvědčily letní bilaterální jazykové kurzy. Studenti se během tří týdnů učí jazyk druhé země při výuce vedené rodilými mluvčími i při celodenní komunikaci s ostatními účastníky. Pro 1807 studentů jsme těchto kurzů uspořádali již 46.

Kategorie studentských stipendií se po vzniku programů CEEPUS a ERASMUS vyprofilovaly ve stipendia pro vědecké pobyty za účelem získání podkladů pro přípravu diplomové či doktorské práce; větší zájem jsme pochopitelně zaznamenali od českých vysokoškoláků – stipendium získalo 981 studentů v rozsahu 3018 stipendijních měsíců. Ani počet rakouských zájemců však není zanedbatelný – 247 studentů v rozsahu 1298 měsíců. Rakouští studenti se navíc mohou každý rok zúčastnit Letních škol slovanských studií v ČR, jež pro ně rezervují 20 míst na 3–4týdenní kurzy češtiny.

Vysokoškolští pedagogové mohou dvakrát ročně získat jednoměsíční stipendium pro výzkumné pobyty v druhé zemi; nejnovější kategorií je šestiměsíční habilitační stipendium pro postdoktorandy do 10 let od obdržení titulu Ph.D.

Program AKTION pokračuje v působnosti i navzdory politickým i organizačním změnám na ministerstvech obou zemí. Umožňuje nejen přímou spolupráci

Podané a schválené projekty v letech 1993–2012

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	celkem
podané projekty	41	53	98	102	80	79	77	59	88	52	59	59	64	63	46	52	57	56	49	47	1 281
schválené projekty	26	49	74	62	53	52	58	43	63	46	45	47	46	49	37	42	40	48	42	41	963

Úspěšnost vzdělávacích institucí v České republice a Rakousku za 20 let programu AKTION

Instituce v České republice	Schválené projekty	Instituce v Rakousku	Schválených projektů
Univerzita Karlova v Praze	184	Univerzita Vídeň	269
Masarykova univerzita	134	Univerzita Linec	110
Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	121	Technická univerzita Vídeň	95
Univerzita Palackého v Olomouci	73	Zemědělská univerzita Vídeň	58
České vysoké učení technické v Praze	63	Univerzita Salcburk	52
Vysoká škola ekonomická v Praze	50	Hospodářská univerzita Vídeň	49
Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem	43	Univerzita Grac	46
Vysoké učení technické v Brně	42	Univerzita Innsbruck	36
Mendelova univerzita v Brně	39	Církevní pedagogická vysoká škola Vídeň/Křemže	25
Vysoká škola báňská – Technická univerzita v Ostravě	38	Univerzita Klagenfurt	22
Ostravská univerzita v Ostravě	32	Hornická univerzita Leoben	20
Technická univerzita v Liberci	26	Technická univerzita Grac	18
Slezská univerzita v Opavě	20	Soukromá pedagogická VŠ diecéze Linec	17
Česká zemědělská univerzita v Praze	15	Odborná vysoká škola Burgenland, Eisenstadt	14
Západočeská univerzita v Plzni	14	Pobočka OSI v Brně	12
Univerzita Pardubice	11	Univerzita hudby a užitého umění Vídeň	10
Univerzita Hradec Králové	7	HBLFA Raumberg-Gumpenstein	10
Vysoká škola chemicko-technologická v Praze	7	Univerzita užitého umění Vídeň	8
Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně	7	Lékařská univerzita Vídeň	7
Vysoká škola umělecko-průmyslová v Praze	7	Katolicko-teologická soukromá univerzita Linec	6
Veterinární a farmaceutická univerzita Brno	7	FH Campus Vídeň	6
Janáčkova akademie múzických umění v Brně	2	Akademie výtvarného umění Vídeň	4
Akademie muzických umění v Praze	2	Veterinární univerzita Vídeň	4
Akademie výtvarných umění v Praze	2	Lékařská univerzita Innsbruck	3
Ostatní	18	Ostatní	58
Celkem	963	Celkem	963

Členové řídicího grémia s ministry školství Karlheinzem Töchterlem a Petrem Fialou (v první řadě uprostřed)

vysokých škol v České republice a v Rakousku, ale rovněž zapojení vzniklých týmů do evropských vědeckovýzkumných struktur. Významně přispívá i k výuce němčiny jako historicky důležitého jazyka středoevropského prostoru nejen pro potřeby vědeckého bádání, ale také každodenní hospodářskou praxi.

Brožuru dokumentující 20 let spolupráce naleznete na výše uvedených webových stránkách – viz záložka *Oslava 20 let činnosti programu AKTION ČR – Rakousko*. Termíny pro podávání návrhů projektů jsou následující: 15. dubna, 15. září a 30. listopadu; pro podávání žádostí o stipendium: studenti – 15. března a 31. října; pedagogové – 15. dubna a 30. listopadu.

HELENA HANŽLOVÁ,
AKTION Česká republika – Rakousko



FOTO: ARCHIV AKTION ČR – RAKOUSKO

ALGATECH

Centrum řasových biotechnologií



Třeboňské pracoviště Mikrobiologického ústavu AV ČR se nachází ve třetím roce realizace projektu Algatech – výstavba a provoz nového vědecko-výzkumného centra řasových biotechnologií. Na investiční a vědeckovýzkumnou část získalo dotaci ve výši 133 milionů korun z Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace. Realizační fáze projektu, který byl připravován od 1. května 2009, začala 1. ledna 2011. Cílem je vyvinout nová kultivační zařízení a postupy zpracování řasové biomasy pro výrobu biopaliv, krmiv, potravinových doplňků a cenných látek. Projekt se však zaměřuje i na výzkum v oblasti fotosyntézy, vývoj nových měřicích přístrojů a výchovu studentů.



3D model zobrazuje levou a pravou větev přízemí přístavby historické budovy Opatovického mlýna – v levé části se nacházejí nové laboratoře fotosyntézy, v pravé biotechnologie, včetně poloprovozní fermentační haly se zpracovatelskou linkou.

Nosným tématem třeboňského výzkumu byly a dodnes jsou řasy a sinice. Výzkum se v současnosti zaměřuje především na sledování jejich základních životních procesů. Je to právě proces fotosyntézy, který přeměňuje sluneční energii na formu organické, a je tak základem života na naší planetě, na němž se řasy a sinice podílejí z globálního hlediska zhruba polovinou; druhou zajišťují suchozemské rostliny. Nový úspěšný směr představuje studium fotosyntetických bakterií v mořích a oceánech. Důležité je též porozumět procesům, které umožňují správný růst a dělení řasových buněk. Řasové biotechnologie řeší současné problémy – namísto využití řas jako potravin se o nich v současnosti uvažuje především jako o zdroji obnovitelné energie a o možnosti využití jako biopalivo. Praktický význam mají i nejrůznější cenné látky, jež obsahují zejména sinice. Tyto látky, které se v laboratoři MBÚ izolují a charakterizují, mohou být využity v medicíně. Výzkum v Opatovickém mlýně zahrnuje i vývoj nových přístrojů, které se vyrábějí ve spolupráci s českými firmami, a metodických postupů pro sledování fotosyntézy.

Aktivita projektu Algatech (www.alga.cz) se rozděluje na investiční a vědecko-výzkumné. K investičním patří

rekonstrukce a dobudování přístavby k původnímu historickému objektu Opatovického mlýna. Protože střední část přístavby již vznikla v rámci projektu Interreg IIIA a s podporou Akademie věd, v projektu Algatech se rekonstruovaly biotechnologické laboratoře, vznikla nová technologická hala a nový přízemní pavilon laboratoře fotosyntézy. Původní barokní mlýnici přestavěl Mikrobiologický ústav na laboratorní prostory pro molekulární biologii a analytické metody. Součástí investiční části je rovněž nákup a instalace potřebné moderní technologie.

Vědecko-výzkumná část projektu je realizována čtyřmi výzkumnými programy. Hlavním cílem prvního je navrhnout a vybudovat různé typy laboratorních fotobioreaktorů (objem do 100 l) a především vysoce produkční, automatizovanou venkovní jednotku o rozloze 100 m² pro testování autotrofního růstu mikrořas s možností nastavení růstových podmínek, jež ovlivňují složení biomasy. Novou kultivační plošinu uvedl ústav do provozu letos v červenci. Výsledkem velkoobjemové kultivace bude produkt o požadovaném chemickém složení včetně vypracování postupu jeho komplexního zpracování. Dalším výstupem bude biomasa obsahující látky vhodné pro výrobu kapalných biopaliv (lipidy, uhlovodíky aj). Součástí programu je rovněž výzkum v oblasti fotosyntézy.

Druhý program se zaměřil na zvýšení produkce a snížení ceny řasové biomasy heterotrofním způsobem – a to s využitím kmenů řas schopných růst heterotrofně na organickém substrátu bez nutnosti osvětlení. Cílem je získat biomasu o požadovaném chemickém složení včetně vypracování postupu jejího komplexního zpracování se zaměřením na izolaci cenných látek. Součástí programu je také navrhnout a sestavit inovovanou technologickou základnu heterotrofní kultivace mikrořas.

Aktivita třetí výzkumné oblasti chtějí prohloubit teoretické znalosti fotosyntézy fototrofních mikroorganismů.



VŠECHNA FOTA: ARCHIV MBÚ AV ČR



Další se týkají především vývoje a testování nových optických metod ekofyziologie fytoplanktonu a metod pro určení primární produkce ve sladkovodním prostředí. Obecným cílem bude například vývoj nového měřicího systému primární produkce ve sladkých vodách (především v přehradních nádržích).

Čtvrtý program se zabývá výzkumem obecných mechanismů buněčného dělení a růstu zelených řas a řízenou manipulací buněčného cyklu za účelem produkce energetických rezerv. Vědci dále sledují i možnost, jak využít řasy pro oddělení některých látek z odpadů – například cenných prvků vzácných zemin.

Výsledky a výstupy výzkumných programů využijí jak akademická pracoviště a univerzity v České republice a zahraničí, tak i firmy, jež působí v oblasti přípravy potravinových doplňků ve zdravé výživě (nutraceutika), krmivářství včetně akvakultur, kosmetiky, speciálních chemikálií a cenných látek. Dále také domácí a zahraniční společnosti zabývající se vývojem a výrobou vědeckých přístrojů a organizace, jež se zaměřují na monitoring kvality vody. Jelikož většina spolupracujících firem nedisponuje kapacitami na vlastní výzkumnou činnost, předpokládá se, že inovační výstupy v oblasti technologie heterotrofní produkce mikrořas včetně přípravy produktů této technologie rozšíří firmám možnosti aplikace řasové biomasy. Rozšířením nabídky řasových produktů nové generace – například biomasy obohacené některými stopovými prvky (Se, Zn, Cr), karotenoidy, vitaminy, polynenasycenými mastnými kyselinami apod. – si spolupracující firmy mohou upevnit postavení na trhu. Přínosem pro uživatele budou také nové měřicí postupy, přístroje a poznatky z oblasti fotosyntetických mikroorganismů a jejich role v prostředí.

K datu ukončení provedení projektu (31. prosince 2014) bude v Centru Algatech působit více než 50 zaměstnanců, z čehož přibližně polovinu tvoří noví pracovníci; v následujících letech by se jejich počet kvůli novému

výzkumnému programu měl ještě navýšit. Již v současnosti se podařilo tento indikátor bohatě naplnit – prostřednictvím dalších navazujících projektů z Operačního programu *Vzdělávání pro konkurenceschopnost* působí v Centru Algatech více jak 15 nových postdoktorandů i zkušených vědců z celého světa. Jelikož se výzkumní pracovníci třeboňského pracoviště zapojují do výuky bakalářských, magisterských a doktorandských studijních programů Jihočeské univerzity a navíc v každé místní laboratoři bádají doktorandi, může vedení centra podchycovat schopné studenty a posléze jim umožnit, aby se do vědeckých projektů samostatně zapojili.

Předpoklad, že Algatech bude v provozní fázi úspěšný a ekonomicky udržitelný, vychází z více než 50leté tradice výzkumu na pracovišti MBÚ v Třeboni a jeho provázanosti s praxí – již od počátku zde existují přirozené a silné vazby na aplikační sféru. Odbourat prostorové a technologické limity, na něž badatelé v posledních letech naráželi, napomohl právě podpořený projekt.

Centrum řasových biotechnologií vzniká v příhodné lokalitě, která na sebe váže zvýšenou koncentraci odborného potenciálu lidských zdrojů. Kromě zmíněné spolupráce s JU je pracoviště součástí tzv. Biotechnologického mikroregionu Třeboňsko-Novohradsko; v Nových Hradech sídlí Ústav systémové biologie a ekologie AV ČR a Ústav komplexních studií JU, v Třeboni spolupracujeme s Botanickým ústavem AV ČR i dalšími komerčními i nekomerčními subjekty, jimž můžeme k využití předávat výsledky svých výzkumů.

ONDŘEJ PRÁŠIL a PETRA PFEIFEROVÁ,
Mikrobiologický ústav AV ČR, v. v. i.

Jiří Masojídek při uvedení nové kultivační plošiny do provozu

Areál Opatovického mlýna

Přestavba barokní mlýnice na moderní laboratoře



KAFEMLEJNEK DELUXE VERZE M13

Tak máme nový „vytuněný“ kafemlejnek Deluxe, čili novou metodiku hodnocení vědeckých výstupů. Říká se jí Metodika 13 nebo také M13, což zní jako zkratka pro útočnou zbraň. A má to být metodika, která opravdu – ale tentokrát už opravdu opravdu opravdu opravdu – dokáže kvantitativně i kvalitativně ohodnotit úroveň vědecké práce v jednotlivých organizacích, a tak rozhodnout, kdo si od státu zaslouží jakou finanční podporu. Jaké štěstí, že žijeme v zemi, v níž jako v jediné na světě bude pro financování a zkvalitňování vědy použit tak geniální nástroj!

Model *Deluxe M13* je oproti předchozí verzi kafemlejnu už na první pohled mnohem komplikovanější. To je logické, neboť má-li se obhájit existence něčeho, co je od samého začátku založeno na chybných premisách, je nutné vynaložit značnou energii a použít co nejsložitější myšlenkové konstrukce a vzorce. Původní kafemlejnek byl sice nesmysl, ale svým způsobem revoluční. Byl založen na slepé víře ve dva omyly. Prvním bludem byla vize, že české vědě prospěje, když se na ni aplikuje metoda volné hospodářské soutěže a přírodního výběru: vytvoří se takové prostředí, ve kterém budou schopni s úspěchem přežít jen nejlepší a nejužitečnější. Druhým bludem pak byla představa, že zjistit, kdo je nejlepší a nejspěšnější, lze za pomoci poměrně jednoduchých kvantitativních kritérií, která navíc platí pro všechny typy a oblasti vědy. Oslyšení přitom byli všichni, kteří už předem tvrdili, že je to stejná hloupost, jako by se někdo rozhodl, že se výkony ve všech sportech budou nadále měřit a porovnávat pouze pomocí pásma.

Avšak realita se ošvindlovat nedá – zanedlouho po zavedení kafemlejnu do praxe začalo být i jeho příznivcům jasné, že tento systém oproti všem předpokladům kupodivu nefunguje, neboť není s to postihnout různorodost a odlišnost vědecké práce, natož pak stimulovat její zlepšování. Důkazem jsou všechny ty následující marné pokusy kvantitativní a formální měřidla každoročně přenastavovat a zčásti i diferencovat tak, aby konečně přinášela optimálnější údaje. Přes všechny kejkle s čísly, přes opakované „vyladování“ toho, co, kdy a jak se počítá, ale vzniklo prostředí, v němž pravidla „přírodního výběru“ podporují nikoli vědecké instituce nejlepší a nejužitečnější, ale ty nejprizpůsobivější: parazitující a podvádějící. To, co mělo být lékem, se tak změnilo ve virus, který prostoupil celou českou vědeckou obcí, neboť vedení mnoha organizací, zvláště vysokých škol, se rozhodlo navyšovat počty kafemlejnekem namletých bodů přímou finanční stimulací zainteresovaných pracovníků. Místo rozkvětu vědy tak vznikla masová produkce zbytečností, které lze ovšem vykázat a tak si přilepšit.

Za této situace by bylo nejjednodušší kafemlejnek zrušit a začít znovu a jinak. Rušte ale něco, s čím se mnozí sžili a na čem začali profitovat! Proto se rodí záchraný kafemlejnek typ *M13*, který má odstranit nejzávažnější chyby předchozí verze a přitom zachovat její základní principy. Při jeho vytváření se však opět, tak jako už v dějinách tolikrát, ukázalo, že revolucionáři, kteří se zahnízdí na vydobytých pozicích, se raději vzdají obsahu revoluce než její vnější formy. Jestliže totiž původní kafemlejnek stál na víře, že z rozhodování o vědě je nutno nemilosrdně odstranit lidský faktor a opřít je o tvrdá objektivně platící data a čísla, nejvýznamnější inovace ve verzi *Deluxe M13* je opětovně zavedení subjektivního rozhodování,

byť v poněkud groteskní podobě. Protože musela být zachována svatá představa, že rozhodovat i nadále musí jen a jen čísla a statistika, ustoupilo se od dosud platící teze, že vnějškově srovnatelné výstupy musejí dostat stejný počet bodů. Tvrdá čísla byla nahrazena číselnými průměry subjektivních postojů. V případě knižních výstupů totiž *M13* zavádí institut porotních sborů, které mají honosný – odosobněný – titul Oborové verifikační a hodnotící panely a jejichž členové budou osobně rozhodovat, kolik a jakých bodů si ten který vědecký čin zaslouží.

Na první pohled se to může zdát jako cesta směrem k opravdovému hodnocení založenému na principu kvalifikovaného „peer review“, neboť knihy a jiné výstupy jsou přes svou vnější podobnost opravdu různé. Ve skutečnosti je to však jen další potvrzení toho, že i rozumné kroky v kontextu nesmyslného systému nabývají absurdní povahy. Tisíce a desetitisíce bodů tu totiž budou záležet na chvátaném prolisování hromad knih skupinkami vševědů, kteří nebudou mít čas, aby si je přečetli, a mnohdy nebudou mít ani příslušnou specializaci, aby byli schopni vytvořit si věrohodnější názor o jejich významu pro ten který obor. Zato ale budou muset toto své nevědění promítat do bodové škály. A aby to bylo ještě zajímavější, jiné komise budou na základě vzorku rozhodovat, jakou hodnotu bude jimi udělený jeden bod mít v té které vědecké organizaci. Statistický souhrn těchto verdiktů se ovšem bude tvářit jako objektivně platná a závazná informace, na jejímž základě se má exaktně rozhodovat.

Kafemlejnek *M13* má oficiálně platit jen do doby, než se vymyslí něco ještě jiného, co se zatím skrývá za značkou *Individuální*



Řeknu ti, že až z těchto fiskových zpráv jsem pochopil, co jsme vlastně objevili!

KRESBA: FRANTIŠEK MÍZA, MFF UK

projekt národní. Zdá se však, že tvůrci *M13* sázejí na to, že vytvořili systém tak kvalitní, že už jej nebude třeba měnit a jeho dočasnost se změní v nekonečno. Naštěstí se jim však kombinací předstírané objektivity a reálné subjektivní do tohoto systému podařilo zabudovat několik sebeustrukčních mechanismů.

Už dosavadní kafemlejnek byl prostřednictvím nastolovaných pravidel manipulovatelný. Do značné míry ale v těch, kteří produkují vědu, vytvářel pocit, že to jsou právě oni, kdo jej mohou ovlivňovat – stačí, když jej budou v požadovaných a preferovaných kategoriích co nejvíce „krmit“. V rámci snadné predikace výsledků tak mnohde propojili finanční odměňování jednotlivců s tím, kolik takové „potraviny“ pro kafemlejnek vyprodukuje. Vstup subjektivního faktoru však tento jednoduchý mechanismus zcela určitě rozvrátí. Doposud platící přímá úměra mezi „do systému vložitím“ a „ze systému mi vypadne“ bude totiž narušena a nikdo si už nebude moci být jist, kolik mu bude ve skutečnosti namleto.

Ač byl původní kafemlejnek hloupost, byla to hloupost ve svých důležitých verdiktech v podstatě nenapadnutelná. Tím, že byl určitému typu výstupu normativně přidělen konstantní počet bodů, nebylo o čem diskutovat. Jedině snad o tom, ke kterému typu konkrétní kniha či článek patří. Vstup subjektivního faktoru však vytváří velmi široké pole pro nespokojenost těch, jejichž práce bude posuzována a bodována, aniž by příslušné poroty měly prostor a dostatečnou odbornou autoritu své verdikty relevantně zdůvodnit a obhájit. Zdá se tedy, že nás čekají léta mnoha a mnoha sporů o bodování jednotlivých výstupů, která budou v konečném součinu vytvářet pocit

individuální i všeobecné křivdy a nespravedlnosti. Kafemlejnek se transformuje v loterii, v horším případě – pokud by členové porot dospěli k názoru, že při hodnocení výstupů musejí pomáhat svým vlastním institucím – dokonce v loterii podvodnou. Což by ale v důsledku mohlo přispět k tomu, že o kafemlejnek konečně ztratí zájem i ti, kteří se doposud pragmaticky domnívali, že na něm mohou vydělat.

Kafemlejnek model *Deluxe M13* je dočasný. Pamětníci roku 68 ovšem vědí, že se tímto slovem v této zemi označují věci, které mají aspiraci vydržet na věčné časy. Vědí ale také, že každá dočasně nastolená hloupost jednou skončí, třeba tím, že se systém vnitřně zhroutí. Je jim ale líto každého roku, než se tak stane. ■

PAVEL JANOUŠEK,
Ústav pro českou literaturu AV ČR, v. v. i.



Autor je literární historik a teoretik, člen Akademické rady AV ČR. V letech 1999–2010 zastával funkci ředitele Ústavu pro českou literaturu AV ČR; od roku 2013 předseda redakční radě Akademického bulletinu.

MEA CULPA?

Tua culpa, eia culpa, nostra culpa, omnia culpa!

V dnešní době jsme svědky řady policejních vyšetřování zasahujících i vysoké politické a vládně mocenské kruhy. Přestože jde o události, které se nestaly dávno, svědkové buď nevědí, nebo vědí, ale všichni jsou si jisti, že se ničeho nedopustili a že se jim děje bezpráví. Veškeré finance či majetek se dá na někoho napsat nebo zamoťaně poslat do zahraničí. Vše se děje podle práva a našich zvyklostí. Existuje vůbec vina?

Staré Židy trestal Bůh nebo jím vybraný představitel. Řekové si k témuž účelu pořídili Erynie, ohyzdné baby, jejichž trestu viník neunikl, ani když se kál – Erynie poslala do penze Aténa, která se slitovala nad Orestem. Křesťanské náboženství vynalezlo brány pekelné, ale Georg Bernard Shaw ukázal, že v pekle může být větší zábava než v nebi, takže se někteří nebešťané do pekla stěhují. Dnes tedy vinu trestáme jen světsky, a to slušnými podmínkami ve vězení s nadějí, že se alespoň polovina trestu odpustí. „Naspořené“ peníze mezitím čekají dobře uschovány na cizích účtech, aby po návratu do civilu nic nechybělo a mohlo se začít znova.

Co však nejde tak lehce přejít je, že o nepravostech se i ve vyšších sférách již několik let mluví. Mluva je zajímavým příznakem naší současnosti a jako nepravdivý divák České televize jsem dvakrát zaznamenal výroky poslanců, že o vznesené otázce budou ve svém klubu mluvit.

Co vlastně mluvení vytváří? Samozřejmě mluvu, která je obecnou vlastností lidského rodu. A lidi mluví, i když si nerozumí, ba známe i samomluvu. Pokud chceme, aby mluva k něčemu vedla nebo něco určila, musíme zřejmě najít jiné slovo. Navrhují „mluvno“, i když se rýmuje s jiným výrazem zavedeným do české satirické literatury Karlem H. Borovským a Jaroslavem Haškem. Nevím proč, ale silně odpuzovalo i velkého kritika a estéta Františka X. Šaldy. Toto slovo je běžně používáno v laboratořích nejen u nás, ale během práce v laboratoři ve Francii jsem jej (merde) slyšel od rána do noci a bylo vyslovováno s kuráží odpovídající té, kterou použil maršálek Ney v odpověď na žádost, aby jeho napoleonská garda kapitulovala. Dnes se třeba říká „un malheur s'il vous plait“. Nevím. Angličan by se vyjádřil decentněji, třeba UAG, což představuje stop-kodon, který zastavuje čtení genetické informace. Ale i tam se časy mění. Odpusťte tento úlet do folkloristiky, ale k vědecké práci patří vyjma formálního i neformální folklor.



KRESBA: FRANTIŠEK MÍŘERA, IMFF UK

Lidstvo snad mohlo být stvořeno designem, ale rozhodně ne inteligentním!

Je tedy dobře, že se mluví, vytváří se mluvno. Kdyby se jen mlčelo, bylo by hůř. S rostoucím strachem ze ztráty zaměstnání nastává i mlčení, a to právě ve vztahu k těm nejpalcivějším otázkám týkajícím se existence.

Ještě se vraťme k té nepříjemné tetce zvané Culpá. Kdy o ní můžeme uvažovat a kdy i dobrý úmysl zaviní obrovské ztráty? Dobré úmysly u nás běžně vznikají přenesením zahraničních trendů do našich podmínek, a to většinou se zpožděním. Prostě se vyhlásí nějaký projekt, což je v pořádku. Problém začíná ve chvíli, kdy se má projekt řádně oponovat a věcně zdůvodnit. Stejně důležité je průběžné vyhodnocování důsledků a problémů, které jeho realizace přináší. K tomu slouží grémia čili, jak se dříve říkalo, výbory, jenže kdo a jak je vybírá, zůstává většinou záhadou. Problém totiž spočívá v tom, kolik lidí znalých situace v grémium sedí a jaké je jejich zastoupení. Rozhodujícím faktorem zůstává, zda jsou vůbec mezi hodnotiteli nezávislí lidé, kteří mohou poskytnout víc než mluvna tak oblíbená ve sdělovacích prostředcích (a zcela nezbytná pro projektový slovník – pokud vím, bez „klíčových mluven“ dnes žádný projekt neuspěje).

Představte si sprostou myšlenku, že by mohlo jít i o kritiku.

Sestavování grémii by mělo být výběrové, otevřené různým zájemcům. Odborníci by měli být aktivně vyzýváni k účasti, závěry jednání i názory členů grémia zveřejňovány. Dalším závažným krokem při uskutečňování projektu musí být jeho průběžná odborná kontrola. Vždyť i sebelépe míněný projekt se může dostat do fatálních problémů, a to nejen vinou nedostatku finančních zdrojů, ale i kvůli nečekanému vědeckému nebo technickému vývoji v dané oblasti. Proto se mají průběžně vytvářet alternativy, tj. kontingentní strategie. Sám jsem zažil velký projekt NIH Viry a nádory. Návrh, který byl původně zaměřený na onkogenní viry, vyústil zásluhou dobrého odborného vedení v molekulárně-biologické bádání, jež nám přineslo základní poznatky o onkogenech a jejich funkcích a výrazně prohloubilo naše znalosti, jakými cestami je regulována a vyjádřena genetická informace.

Mají takovéto úvahy jen obecnou platnost, nebo se týkají i Akademie věd? Projektové hrátky samozřejmě mají uplatnění všude, protože i prostý grant vyžaduje projekt. Čím vznešenější cíl, více mluvna o něm, více argumentů, že je „trendy“, tedy „in“, tím má větší šanci na úspěch. Pokud vím, žádný z významných objevů nebyl ve své době ani „trendy“ ani „in“, ale vždy šlo o hloubkové

poznání zajímavých, dosud nevysvětlených nebo neznámých procesů a možností. Mezi ně patří hybridomy, integrace retrovirů, cílená inaktivace genů, HIV virus, ribozymy, retroelementy a další.

Zůstává otázkou, jak si s našimi omezenými možnostmi uchovat respektované mezinárodní postavení v oborech, kde jsme již ukázali, že jsme na výši, a kde máme potenciál se tam udržet nebo opět dostat. Tady nám nepomohou nové finanční injekce; základ tvoří dlouhodobá zkušenost, kvalitní lidé (ti jsou to hlavní) a aktivní výchova mladých pracovníků – ne tím, že se jim přidělují úkoly, ale kontinuálním zasvěcováním do problematiky a vedením k tomu, aby svůj obor opravdu chápali. Doporučuji mnohem méně formalit, školení a kurzů, naopak daleko více uvažování. Svět jsme nikdy nepřekvapili kvantitou a rozmáchlými programy, nýbrž vytvářením vlastních přístupů, jejich domyšlením ve vztahu k tomu, co světová věda přináší. Nikdo nám v dnešní krizové době nepomůže, musíme se spoléhat sami na sebe a nepropadat malověrnosti.

Akademie věd bude tlačena k vytváření programů. Některé se dají bez velkých problémů formulovat, známe to přeci z politiky. Akademie se bude věnovat subatomárním, atomárním, molekulárním, buněčným a celotělovým interakcím a našemu kulturnímu dědictví. Takový guláš je samozřejmě možno převést do květnatější podoby.

Pro budoucnost Akademie věd je bez ohledu na předcházející komický odstavec velmi důležité, aby se definovala jako vyhraněná instituce a opírala svou existenci o jasně dané zásady a určitý okruh aktivit. Pokud se pamatuji, původně bylo Akademii dáno do vínku vytvářet týmy, které se soustředí na závažné otázky vědy. Současné rozrůznění vědních disciplín a ohromný pokrok poznání poněkud zahalilo do mlhy, co je ve vědě závažné. Přesto bych doporučoval inventuru všeho, co Akademie v jednotlivých oblastech přinesla, přináší a kde má potenciál – hlavně v lidech, ale i v technikách a modelech – pro to, aby se dostávala do předpolí vědy a aby si zde udržela dlouhodobě významné postavení. Nezapomeňme, že série ořesů v posledních 60 letech zanechala hluboké jizvy a ztráty. Snad teď, konečně, máme šanci zamyslet se a stavět na dlouhodobějším základě.

A závěrem ke Culpě. Ne že by neexistovala Tua culpa, ale ze všech zájmů, která k ní lze připojit, nejlépe sedí Nostra culpa. Za víc než 20 let po převratu nám chybí kritické vyhodnocení tohoto období jako celku včetně sald jednotlivých závažných opatření a dopadů na úroveň vzdělání, vědy, zdravotní péče a dalších. Nostra culpa je v tom, že většina akademické obce zůstává opatrná, aby si nerozházela příslušné vrchnosti, a spíše si vyhledává cesty jak přežít. Zapomínáme, že věda má být kritická nejen vůči sobě, ale i vůči společnosti, jejímu chování i jejím institucím. ■

JAN SVOBODA



Autor se zabývá výzkumem retrovirů a jejich vztahy s hostitelskými buňkami. V letech 1991–1999 byl ředitelem Ústavu molekulární genetiky AV ČR. Je držitelem mnoha poct a ocenění – mj. České hlavy (2010).



FERDINAND STREJČEK (1878–1963)

„Láska provází u něho vždy znalost předmětu, heuristické štěstí korunuje často jeho neúnavný zájem a z každého řádku početné jeho produkce, rozmnožené také srdečnou beletrií vypravěčskou a divadelní, jest patrné autorovo uvědomění, že vedle práce naukové koná vždy dílo národně výchovné a buditelské.“ (Arne Novák o F. Strejčkovi u příležitosti jeho šedesátin v Lidových novinách z 27. dubna 1938)

Ferdinand Strejček se narodil 27. dubna 1878 v Jindřichově Hradci. Jeho otec byl hospodářským úředníkem na černínském panství, matka jej motivovala k hlubokému zájmu o literaturu. F. Strejčka formovala studia na jindřichohradeckém gymnáziu (1888–1896) a následně na české Karlo-Ferdinandově univerzitě, kde na něj nejvíce působili profesori Jan Gebauer, Václav E. Mourek a Arnošt V. Kraus. Ze zdravotních a existenčních důvodů nedosáhl doktorátu a nemohl se věnovat vědecké práci v Praze, kde vyučoval jen krátce na karlínské reálce (1899–1901), dokud nezískal učitelskou způsobilost k vyučování češtiny a němčiny na středních školách. Od září 1901 působil až do roku 1925 jako středoškolský pedagog na reálce v Mladé Boleslavi; od roku 1921 vypomáhal také na tamním gymnáziu, kam byl přeložen v roce 1925 a kde učil až do předčasného penzionování v roce 1933 (důvodem byl roku 1926 přestálý silný záchvat mozkové anémie z přepracování). Přes veškeré zdravotní obtíže se dožil pozhnaného věku, zemřel 3. dubna 1963 v Mladé Boleslavi.

Na Gebauerovo doporučení se začal během studií zabývat cestopisem Jana Hasištejnského z Lobkovic *Putování k svatému hrobu*. Výsledek bádání představovala státní práce, posléze vydaná v *Rozpravách České akademie věd a umění* (1902). Avšak klíčové bylo jeho rozhodnutí zaměřit se na soustavné poznávání literárního díla ručovské a lumírovské generace. Získal důvěru Svatopluka Čecha, Josefa V. Sládka, Adolfa Heyduka a Elišky Krásnohorské; vydával jejich díla, zabýval se jejich lidskými i literárními osudy. Věnoval se rovněž méně prozkoumaným tématům české literární tvorby 50. a 60. let 19. století, docenil společenské poslání humoristické a satirické literatury od národního obrození po 90. léta 19. století. Výtečný byl v heuristice, jeho studie, knižní monografie a edice často úplně poprvé zpřístupňují neznámý materiál, jsou faktograficky bohaté a lze z nich dodnes čerpat.

F. Strejček však nepatří pouze literární historii navazující na národní buditelskou tradici. V Jednotě Svatopluka Čecha na ochranu a povznesení jazyka mateřského (založené v roce 1912)

a v redakci akademické *Naší řeči* (od roku 1916) se dostal do polemik kvůli tzv. brusů, když hájil právo na užívání odchylek od spisovné formy, respektování vývoje živého jazyka a individuality spisovatelské práce. Další vlnu polemik vyvolalo jeho bádání ke sporům o *Rukopisy královédvorský a zelenohorský*, v nichž označil za hlavního původce rukopisných padělků vedle Václava Hanky Josefa Jungmanna, nebo jeho studie *Spolutvůrce „Prodané“ národ neprodal*, v níž hájil Karla Sabinu.

Za vytrvalé a plodné odborné působení byl již 7. prosince 1914 zvolen dopisujícím členem III. (literárněvědné) třídy České akademie věd a umění. Podnět k tomuto uznání dal prof. Jan Máchal, redaktor *Časopisu pro moderní filologii*, návrh na zvolení spolupodepsali Jan Jakubec, Jiří Polívka, Josef Hanuš a Václav Flajšhans. Později se stal čestným členem Literárněhistorické společnosti a Jednoty Svatopluka Čecha. Spolupracoval s nakladatelstvím F. Topič, kde mj. několik desetiletí řídil knižnici *Sbírka souvislé četby školní*.

Nezapomínal na amatérské divadlo, které jej okouzlo již v mládí a provázelo po celý život; údajně napsal okolo šedesáti divadelních her převážně s vlasteneckou a výchovnou náplní.

Ač je jeho význam bezesporu nadregionální, bývá připomínán převážně v regionech, jimž věnoval část své tvorby – v rodném Jindřichohradecku a na Mladoboleslavsku, kde jeho dílo ocenili již současníci – mladoboleslavský gymnaziální profesor Antonín Hobl, vysokoškolský profesor historické vlastivědy Josef V. Šimák a jeho následovník, jindřichohradecký rodák František Roubík.

Doufejme, že se najde stejně důkladný badatel, jakým byl F. Strejček, a zhodnotí po zásluze jeho odborné, literární i výchovatelské dílo. Rozsáhlý osobní archivní fond zachovaný v Literárním archivu Památníku národního písemnictví v Praze a ve Státním okresním archivu v Mladé Boleslavi k tomu přímo vybízí. ■

HANA KÁBOVÁ,
Masarykův ústav a Archiv AV ČR, v. v. i.

ORIENTÁLNÍ ÚSTAV AV ČR

Mezi tradicemi a výzvami budoucnosti



„Malý náš stát snaží se upravit své styky s cizinou, i musí proto vybudovati základy těchto styků doma. Značnou část významné pro nás ciziny tvoří orient, a to jak blízký, tak daleký.

[...] Musíme se vůbec snažiti, by si náš akademický dorost získal širšího rozhledu světového. Kdo stále jen doma sedá, má domácí jen rozum.“ (Z článku Aloise Musila, jednoho ze zakladatelů Orientálního ústavu, Naše úkoly v orientalistice a v orientě – 1920).

Uplynulý rok 2012 představoval pro Orientální ústav AV ČR v mnoha ohledech rok přelomový. Ve stínu závažných událostí zůstal v pozadí zasunut jeden nadmíru důležitý bod, který bychom rádi připomenuli. Devadesáté výročí založení jednoho z nejstarších ústavů Akademie věd uplynulo v době, kdy se více než kdy jindy diskutuje o smyslu společenských věd, respektive jejich hodnocení a možná ještě častěji a důrazněji o jejich poslání. V tomto směru se debaty často vracejí ke stěžejnímu bodu, jenž má vedle základů, tj. vytváření původních vědeckých výsledků, spoluvytvářet profil jakéhokoli pracoviště – službě veřejnosti. Tradiční odvolávání se na tradice působí v připomínkách všemožných výročí jako jistý folklor, ovšem v případě Orientálního ústavu nám pohled na počátky jeho existence v časech prvorepublikových může nabídnout konkrétní odpověď (nebo alespoň inspiraci), jak by mohla (či měla?) vědecká instituce sloužit státu.

Již Zákon č. 27/Sb. o zřízení Ústavu Slovanského a Orientálního z roku 1922 naznačil strukturu ústavu rozdělenou do dvou sekcí: kulturní a hospodářské. Službu veřejnosti přitom naplňovaly obě dvě, neboť do působnosti odboru kulturního spadalo vedle vlastní vědecké práce i pořádání odborných a popularizačních přednášek a především výuka orientálních jazyků. Ústav v tomto směru sehrál nezastupitelnou roli v letech protektorátu, kdy po uzavření českých vysokých škol mnozí adepti orientalistických oborů studovali právě v jeho kurzech. Odbor hospodářský měl napomáhat zejména praktickým potřebám

českých obchodníků a pro tuto agendu si dokázal získat pozoruhodnou veřejnou podporu. Nahlédneme-li zběžně do přehledu prvního desetiletí činnosti ústavu vydaného v roce 1938, seznam spolupracovníků a příznivců z hospodářských a politických kruhů připomíná spíše nástin v duchu „kdo byl kdo“ v naší prvorepublikové společnosti.

Poněkud odlišné pojetí služby pochopitelně přinesla léta poválečná, a to především období normalizace, kdy personálně předimenzovaný ústav vedle orientalistů zahrnoval různé experty na „problematiku třetího světa“, imperialismu aj. Devadesátá léta poté vedle „odideologizování“ instituce, související mj. s jejím razantním personálním zetižením i ohrožením kontinuity mnoha oborů, přinesla stěhování ústavu do stávajících prostor v Libni. V současnosti je OÚ nejmenším ústavem Akademie věd; přes citelné finanční i personální limity však mohou stávající aktivity a plány vést k optimismu.

K poslání Orientálního ústavu musí i nadále patřit systematické zkoumání dějin, kultur, náboženských systémů a jazyků zemí Asie a severní Afriky. Pracovníci ústavu díky znalosti orientálních jazyků využívají pramenné materiály, disponují detailními znalostmi místních reálií a náležitě zohledňují patřičný historický a kulturní kontext. Ve svých počátcích se orientalistické obory (zejména v oblasti střední Evropy) zaměřovaly převážně filologicky, a to se silným akcentem na výzkum starších fází vývoje asijských civilizací. V průběhu posledních více jak sta let se však náplň orientalistických oborů pochopitelně rozšířila a podobně jako v jiných společenskovědních disciplínách dochází ke specifitějšímu vymezení zkoumané problematiky. Nejenže je pojem orientalistika v současnosti již téměř bezobsažný, ale i původní geograficky vymezené studijní obory jako sinologie, indologie či arabistika se stále častěji stávají pouze zastřešujícím termínem pro odborníky různých specializací, jejichž společným jmenovatelem je znalost jazyka, kontextu a reálií daného regionu. Stávající orientalistické obory, jež se vzhledem k rostoucímu významu asijských velmocí stále více zaměřují na současné asijské společnosti a kořeny jejich historického vývoje, tak disponují interdisciplinárním potenciálem, neboť využívají metodiky a poznatků různých odvětví, jakými jsou například historie, religionistika, sociologie či lingvistika.

Hlavním úkolem OÚ je tento vývoj reflektovat a navázat dialog s mezinárodní akademickou obcí na vysoce odborné a specializované úrovni. Cílem analýzy a interpretace asijských kultur je však nejen vytvořit

nové poznání a nové formy vědění multidisciplinárními přesahy mezi společenskovědními obory, ale i systematické zpřístupňování významů, struktur a dynamiky zkoumaných oblastí obyvatelům Západu. Proces zároveň slouží ke kritické reflexi vlastní společnosti. Dalším z důležitých úkolů je podporovat některé klíčové profily, jimž se nevěnuje dostatečný prostor na českých univerzitách, na kterých převládá tradiční filologické zaměření. OÚ se naproti tomu hodlá zaměřit na společensky aktuální témata, jakými jsou komparace náboženských a myšlenkových systémů, moderní dějiny, euro-asijské vztahy či transformace asijských společností.

Nastíněný záměr lze přiblížit na příkladech projektů trojice badatelů, jimž se v posledních měsících dostalo v Akademii věd významných ocenění. První z nich sinolog Jakub Hrubý se stal nositelem Prémie Otto Wichterleho pro nadějně mladé vědce. Ve své vědecké práci se dlouhodobě věnuje středověkým dějinám Číny se zaměřením na politické, institucionální a sociální dějiny období rozdrobení (3.–6. století), otázky čínských i ne-hanských elit a procesy politické a mocenské legitimizace. Vedle toho se zabývá též dějinami ne-hanských etnických skupin, které se i přes zásadní význam pro historický vývoj Číny často nahlížejí pouze z pohledu sinocentrické historiografie a v rámci koncepce „národních dějin“ se jejich úloha značně marginalizuje. Tyto z pohledu současné Číny okrajové či regionální dějiny jsou však klíčové pro pochopení dějinného vývoje Číny jako celku a také samotného utváření povědomí o jednotné hanské, potažmo čínské civilizaci. J. Hrubý se proto v současnosti také zaměřuje na utváření a vývoj hraničních oblastí čínské civilizace a sledování interakcí podél kulturní hranice od severních stepí přes sino-tibetské pomezí až po jihozápadní pohraničí, v němž se hanská civilizace dostává do kontaktu se světem buddhistické jihovýchodní Asie.

Sinolog dr. Ondřej Klimeš získal ocenění v rámci Programu podpory perspektivních lidských zdrojů – Mzdové podpory postdoktorandů. Ve dvouletém projektu zpracuje dějiny a politiku moderní Číny se zaměřením na Xinjiang. Primární výzkum založený především na pramenech v čínštině a ujurštině uskuteční ve dvou hlavních okruzích. Prvním z nich je vývoj ujurské národní identity od konce 19. století do roku 1949. Kromě přirozené relevance ujurské případové studie pro obecnou socio-politologickou diskusi o vzniku národa a nacionalismu jsou okolnosti konsolidace ujurské národní identity i celková etnopolitická konfigurace Xinjiangu v předkomunistickém období podmínkou pochopení vývoje situace v oblasti po roce 1949 až do současnosti. Základní principy interakce mezi Ujgury a dalšími autochtonními národy s provinční a centrální vládou, které do roku 1949 vznikly, vytvořily základ a model pro koncepci národnostní politiky Komunistické strany Číny po roce 1949 dodnes. Na téma navazuje druhý okruh primárního výzkumu – vládní politika v Xinjiangu v období od roku 1978 do současnosti. Situace v Xinjiangu v tomto období tvoří protipól patrných změn v čínské společnosti, které se v důsledku reformy a otevření od konce období maoismu (1949–1978) udály ve vnitřní Číně; patří mezi ně kroky k profesionalizaci státního aparátu, depolitizaci veřejného života, svobodě politického názoru, přístupu k informacím, vzniku nezávislých médií a pozvolné politické reformě.

Významnou počtou se stalo udělení prestižního Purkyně fellowshipu dr. Oliveru Weingartenovi – absolventu doktorského studia na University of Cambridge. Jím navržený projekt *The Multi-disciplinary Study of Chinese Textual Culture* se zaměřuje na výzkum čínského textového dědictví. To představuje jeden z nejrozmanitějších a nejobsažnějších korpusů písemných záznamů, které se do současnosti dochovaly z období předmoderních civilizací. Ve světle růstu Číny do

Jedním z badatelských úkolů Orientálního ústavu AV ČR je reflexe společensky aktuálních témat; reportážní fotografie Leony Hamšíkové zachycují výjevy ze současných a medializovaných tureckých nepokojů v okolí istanbulského parku Gezi.

Oddělení východní Asie Orientálního ústavu AV ČR se zaměřuje na historii i současnost čínské civilizace. Ve dvouletém projektu zpracuje dějiny a politiku moderní Číny se zaměřením na Xinjiang. Primární výzkum založený především na pramenech v čínštině a ujurštině uskuteční ve dvou hlavních okruzích.

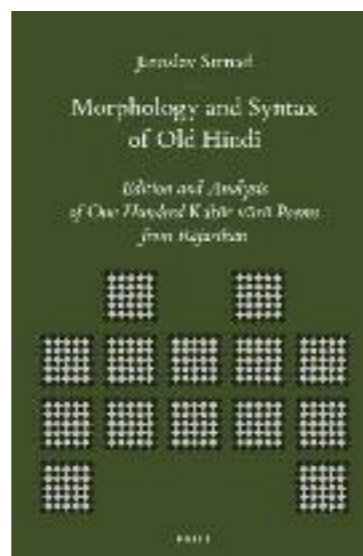




badatele. Do letošního výběrového řízení se přihlásilo 59 kandidátů z celého světa – mezi nimi čerství nositelé doktorských titulů z prestižních institucí, jakými jsou Harvard, SOAS či Sorbonne. Z těchto kandidátů posílí ústav specialisté na soudobé politické problémy Blízkého východu a islámský reformismus soudobé Indie.

Závěrem zmiňme, že na nejlepší tradice české orientalistiky by rád navázal cyklus přednášek *Orient zblízka*, jehož prostřednictvím se zájemci seznámí s vybranými tématy, kterým se věnují či věnovali pracovníci ústavu, jakož i oblastmi, na něž se zaměřují kolegové ze spřízněných českých a také zahraničních pracovišť. ■

ONDŘEJ BERÁNEK
Orientální ústav AV ČR, v. v. i.



pozice globální mocnosti, jež stále častěji promítá svou soft power do dalších částí světa, patří rozvinutí mnohem důkladnějšího a hlubšího chápání textových základů čínské kultury k nejnaléhavějším úkolům současného západního bádání. Pouze detailní znalost textů, které tvoří oporu a vyjádření čínské identity a sebereflexe v jejich mnoha náboženských, filozofických, ideologických a historických podobách, umožní pochopit trajektorii vývoje Číny. Projekt O. Weingartena usiluje o několik cílů. Jedním z nich je systematická a komplexní analýza raných čínských textových korpusů včetně nově objevených materiálů. K dalším patří aplikace počítačových výzkumných metod na čínské zdroje s unikátní snahou integrovat tyto druhy analýzy do existujících metod sinologie.

Všichni tři ocenění mají mj. přispět k posílení kontaktů Orientálního ústavu se západní vědou. K propojení slouží i nově se rozvíjející program jedno- a dvouletých pobytů zahraničních badatelů, v jehož rámci chce ústav každoročně zvát špičkové mladé zahraniční

Orient zblízka

Cyklus veřejných přednášek Orientálního ústavu AV ČR, v. v. i.

3. říjen 2013

Mgr. Pavel Hons, Ph.D.: *Když nemá promluví... Literatura protestu nedotýkatelných*

7. listopad 2013

Mgr. Martin Klapetek, Ph.D.: *Současná islámská architektura v Německu*

5. prosinec 2013

PhDr. Vladimír Liščák, CSc.: *Cesta Odorika z Pordenone do Číny*

Vstup volný!

Přednášky se uskuteční vždy první čtvrtek v měsíci od **18:00 hod.** v zasedací místnosti Ústavu pro českou literaturu AV ČR, v. v. i. (Na Florenci 3/1420, Praha 1 – naproti Masarykovu nádraží, metro B Náměstí republiky).

Blíže informace: Bronislav Ostránský, e-mail: ostransky@orient.cas.cz, tel. 266 052 210



ČERSTVÝ VÍTR OD BALTU...

...slibuje Litva, jež se jako první pobaltský stát ujala k 1. červenci 2013 předsednictví v Radě EU. Usilovat chce o důvěryhodnou, rostoucí a otevřenou Evropu a k jejím politickým prioritám patří implementace Východního partnerství (spolupráce EU s šesti zeměmi bývalého Sovětského svazu), završení současného sedmiletého programovacího období a ukončení legislativního procesu, který stanoví nadcházející rámec pro léta 2014 až 2020. Součástí programu jsou i stabilita finančních trhů, trvalý hospodářský růst a snížení nezaměstnanosti.

Litva si na předsednictví v Radě EU vyhradila celkem 62 milionů eur. Logo vzešlo z veřejné soutěže vypsané v roce 2011; čtyři soustředěné kruhy symbolizují úsilí Litvy coby předsednického státu a ostatních členských států dosáhnout shody kompromisem – odstíny modré odkazují k barvám EU a Baltského moře, zbylé k litevské státní vlajce.

Litvu čeká dokončení vyjednávání nové generace unijních programů (2014–2020), mezi něž patří i nový rámcový program pro výzkum a inovace *Horizont*

na podporu pozorování a sledování vesmíru (*Space Surveillance and Tracking, SST*), který Evropská komise zveřejnila v únoru 2013, a programu *Copernicus na pozorování Země* (květen 2013). Již nyní se ukazuje, že jejich projednávání přesáhne do roku 2014, kdy je v roli předsednického státu přezve Rěcko.

Diskuse k politice výzkumu se zaměří na stav implementace *Unie inovací* a dokončování jednotného trhu znalostí, výzkumu a inovací – Evropského výzkumného prostoru (ERA). Na neformálním zasedání Rady pro konkurenceschopnost ve Vilniusu (23.–24. července 2013) se již uskutečnila rozprava ministrů pro výzkum o způsobech, jak překlenout mezeru mezi poptávkou a dodávkou dovedností, které zaručí konkurenceschopnost EU ve vědě a výzkumu, a jak podpořit dosud nedostatečnou součinnost mezi akademickou a průmyslovou sférou.

Jelikož jsou pro Litvu jako malou zemi klíčová strategická partnerství se zahraničními účastníky, patří k jejím prioritám internacionalizace výzkumu; konkrétně jde o Východní partnerství a jeho vědeckotechnický rozměr a tzv. Pobaltskou strategii.

K hlavním předsednickým konferencím ve Vilniusu patří: *Horizonty pro společenské a humanitní vědy* (23.–24. září 2013); *Posílení Východního partnerství v oblasti VaVal* (30. září až 1. října 2013); *ManuFuture 2013* (6.–8. října 2013), *FISA 2013 a Euradwaste'13* (14.–17. října 2013); *Informační den ICT a partnerská burza* (6.–8. listopadu 2013), *Lidské zdroje ve VaV* (14.–15. listopadu 2013) a *Vilniuské inovační fórum* (4.–6. prosince 2013). ■

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



ZDROJ: ARCHIV BFL

2020 včetně Evropského inovačního a technologického institutu a programu *EURATOM*. Průlom v jednáních o podobě *H2020* vyvolalo v posledním týdnu své vlády irské předsednictví. V současnosti je třeba dojednat veškeré detaily, aby se první výzvy *H2020* mohly vyhlásit v prosinci t. r. K dalším důležitým návrhům, které Rada EU projedná v 2. polovině roku 2013, patří společné programy a iniciativy podle č. 185 a 187 Smlouvy o EU – tj. především programy a technologické iniciativy. Litva rovněž připraví reakci Rady EU na *Zvláštní zprávu Evropského soudního dvora* k uskutečňování 7. rámcového programu. V oblasti výzkumu vesmíru bude Litva řídit projednání *Programu*

Logo litevského předsednictví – vítězný návrh Simony Mykolaityté graficky dopracovala Kotryna Zilinskienė.

Litevský ministr školství a věd Dainius Pavalkis; neformální Rada COMPET, Vilnius

FILOSOFICKÝ ČASOPIS

Toto vědecké periodikum vychází již šedesát let, tedy minimálně po dobu dvou či spíše již tří generací. Po celou dobu existence bylo spjato s Akademií věd; jeho vydavatelem byl – s výjimkou let 1961–1969, kdy ho vedla nejprve VII. sekce ČSAV a po vnitřní reorganizaci Akademie Kolegium pro filosofii – vždy Filosofický ústav AV ČR či jeho bezprostřední předchůdci. První číslo vyšlo 15. dubna 1953, vydavatelem byl Kabinet pro filosofii Československé akademie věd, založený v témže roce. Funkci šéfredaktora zastával tehdejší ředitel Kabinetu, prof. Ladislav Rieger. Jistě i u nás existují vědecké časopisy, jež za sebou mají delší historii, ve svém oboru je však Filosofický časopis nejdéle vycházejícím českým odborným periodikem.

Filosofický časopis, který v současnosti vydává Filosofický ústav AV ČR, je od roku 1990 recenzovaným periodikem a je uváděn v mezinárodních citačních databázích ERIH, Scopus, ISI a Ulrich's. Koncipován je jako vědecký časopis, který se důsledně otevírá pluralitě filosofických názorů. Uvedené zásady odpovídá i složení redakčního kruhu a mezinárodně pojaté redakční rady, v nichž se na utváření jeho podoby podílejí odborníci reprezentující jednotlivé filosofické disciplíny, jež navíc zastupují i různé badatelské generace. Rozhodujícím kritériem ovlivňujícím publikaci textů je jejich kvalita – velký důraz je proto kladen na stále náročnější a kompetentnější recenzní řízení, jež je oboustranně anonymní. Mezi autory, jež často píšou své příspěvky přímo pro *Filosofický časopis*, se objevují přispěvatelé domácí i zahraniční.

Filosofický časopis nabízí vážným zájemcům o filosofii v jejím nejpůvodnějším smyslu – totiž hledání moudrosti, pravdy, dobra, krásy a smyslu života – hodnotné domácí studie i překlady, kvalifikované recenze i informace ze života filosofické obce. Vzhledem k rozmanitosti názorů, jež se na jeho stránkách objevují, se nevyhýbá ani polemikám či zasvěceným diskusím. Nezabývá se ovšem jen tradičními tématy – usiluje o skutečně moderní přístup, a proto se otevírá i aktuálním podnětům a mezioborovým otázkám. Na jeho webových stránkách se potenciální přispěvatelé mohou podrobně seznámit s podmínkami přijímání příspěvků, čtenáři zde naleznou informace o aktuálních i starších číslech a možnostech, jak je získat.



Filosofický časopis vychází ve své pravidelné řadě šestkrát ročně, každé číslo vždy v rozsahu minimálně 160 stran. V těchto číslech jsou až na výjimky publikovány příspěvky pouze v českém a slovenském jazyce, přičemž všechny recenzované texty jsou vždy opatřeny dvěma cizojazyčnými resumé. Publikace v národním jazyce jsou respektovány jak zahraničními přispěvateli, tak i mezinárodními citačními databázemi, neboť se všeobecně uznává, že představují jazykový a kulturní přínos pro domácí prostředí. Kromě toho každý rok vycházejí i mimořádná čísla *Filosofického časopisu*, obvykle dvě, z nichž zpravidla jedno vychází v angličtině či – méně často – v němčině. Tato čísla nezřídka zaznamenávají velmi příznivý ohlas, naposledy vydané *Hledání české filosofie* je již takřka rozebráno, ač vyšlo teprve letos v květnu. Obdobou mimořádných čísel, jež se vždy věnují jednomu tématu, jsou v pravidelné každoroční řadě šesti sešitů tzv. monotematické bloky, jejichž počet je však – vzhledem k preferované tematické pestrosti – v jednotlivých ročnících omezen. Při jejich přípravě sehrávají významnou roli hostující editoři, jež jsou zpravidla autory tematického námětu.

Počet příspěvků, které jsou *Filosofickému časopisu* nabízeny k otištění, se stabilně drží na vysoké úrovni, což všechny, kdo se podílejí na utváření jeho stávající podoby, pochopitelně těší, ale i zavazuje. Vzhledem ke stoupajícímu zájmu o publikaci mimořádných čísel a monotematických bloků, který již nelze plně uspokojovat, se redakční rada usnesla, že každoročně bude na tato čísla a monotematické bloky vypisován

konkurz. V každém ročníku budou monotematickým blokům věnována maximálně dvě čísla z pravidelné řady; zároveň budou uveřejňována nanejvýš dvě mimořádná čísla, jež nebude finančně zcela zajišťovat *Filosofický časopis*.

Zájemci o publikaci těchto formátů mohou přihlašovat své návrhy v redakci každý rok do konce září. Návrhy musí obsahovat následující: kompletní seznam autorů a předběžné názvy příspěvků, včetně jejich krátkých anotací a předpokládaného rozsahu. Editoři návrhů, které vyberou členové redakčního kruhu, budou své projekty obhajovat na listopadovém zasedání redakční rady, po němž bude znám výsledek konkurzního řízení. Aby mohly vybrané návrhy, které uspěly v konkurzu, včas projít standardním recenzním procesem a mohly být následně úspěšně publikovány, je nutno kompletně připravené verze rukopisů dodat do redakce *Filosofického časopisu* nejpozději do poloviny dubna následujícího kalendářního roku.

Jak bylo zmíněno již na začátku, *Filosofický časopis* není přes svou křepkost žádný „mladík“. Šedesátileté jubileum je už nepochybně příležitostí poohlédnout se za jeho minulostí. Redakční kruh a redakční rada proto připravily publikaci s lapidárním názvem *Šedesát let Filosofického časopisu*, jež právě vychází a v níž je uveřejněn výběr článků z let 1953–1989

– tedy z ročníků, které jsou v soukromých knihovnách již těžko dostupné a ani knihovny veřejné je v mnoha případech nemají ve svých fondech. V této souvislosti nemá pochopitelně cenu zastírat, že příspěvky, které byly v minulosti na stránkách *Filosofického časopisu* publikovány, často souvisely s politicko-spoločenskými podmínkami, za nichž vycházel. V průběhu uplynulých 60 let byl *Filosofický časopis* jak odrazem ideologického monopolu, tak skromnějších pokusů o nespoutané myšlení i příchodu svobodných poměrů. Editoři jubilejního čísla se tedy pokusili shrnout to, co podle jejich názoru stojí za připomenutí, byť samozřejmě jde jen o výběr z příspěvků, které do roku 1989, tedy za necelých čtyřicet let, v časopise vyšly.

Některé články obsažené v tomto netypickém čísle jsou zajímavým svědectvím tehdejšího společenského kontextu; jiné zase vykazují trvalou hodnotu navzdory době, v níž vznikly. Ať však již mají charakter jakýchsi dokumentů či vypovídají o nezlomném úsilí a touze po pravdivém poznání, jež nedokázal zdusit ani krunýř totalitní ideologie, jsou stálým mementem. Mementem, jež současné vedení *Filosofického časopisu* podněcuje k důslednému trvání na názorové pluralitě a svobodné diskusi. ■

PETR DVOŘÁK,
Filosofický ústav AV ČR, v. v. i.

Nejlepší právnícký časopis ČR 2013

Časopis *Právník*, jež vydává Ústav státu a práva AV ČR, získal stejnojmennou prestižní cenu, která se každoročně uděluje od roku 1993 jako výsledek ankety pořádané společností Karlovarské právnícké dny; XXI. konference se konala 12. až 14. června 2013 v hotelu Thermal Karlovy Vary.

Pro akademicky orientované periodikum jde při velké nabídce různě profilovaných odborných právníckých časopisů o úspěch mimořádný – v žebříčku se tradičně umísťoval zhruba v polovině.

Časopis má nepřerušenu 152letou historii. Pokud je nám známo, je vůbec nejstarším „živým“ právníckým časopisem na světě; vznikl již v době obrozenecské. Prvním redaktorem byl Karel Jaromír Erben a lze říci, že se novodobá česká právnícká terminologie do značné míry utvořila a ustálila právě na jeho stránkách. Ač jsme na takovou historii časopisu pyšní, z pouhé tradice existovat nemůže. *Právník* je periodikem svou formou konzervativním, protože stejně konzervativní je do jisté míry i jeho čtenář. Přitom jsme jej ale v roce 2012 graficky zmodernizovali, obohatili o cizojazyčný čtvrtletník *The Lawyer Quarterly* a pečlivější redakční práci určitě i obsahově zkvalitnili.



FOTO: STANISLAVA KYSELOVÁ, AKADEMICKÝ BULLETIN

Vedle *Právníka* vydává ÚSP on-line *Časopis zdravotnického práva a bioetiky* (podrobněji v AB 5/2012), který podobně jako on-line verze TLQ poskytuje otevřený přístup k veškerému obsahu ve formátu PDF. ■

JAN BARTA,
Ústav státu a práva AV ČR, v. v. i.

SPANILÁ JÍZDA HVĚZDÁŘŮ-CYKLISTŮ POTŘICÁTÉ



FOTO: ZDENĚK VAŇZ, ARCHIV AUTORA

Od léta 1984 pořádají čeští a slovenští hvězdáři a přátelé astronomie týdenní prázdninové jízdy střídavě po hvězdárnách v Čechách, na Moravě a Slezsku i Slovensku. Nazýváme je „Ebicykl“, čímž navazujeme

na expedice, které se v astronomii konají s cílem pozorovat i v odlehlých končinách zeměkoule unikátní astronomické úkazy (zatmění Slunce, zákryty hvězd planetkami aj.). Avšak název také připomíná pomocné kružnice (epicykly), které zhruba před 2000 lety využil Ptolemaios ke zlepšení předpovědi poloh planet v geocentrické soustavě. (Epicykloidy opisují ventily na ráfcích kol, když bicykl jede po kulaté Zemi.)

Přepadení rodiny plzeňského ebicyklisty houfem Ebicyklu

V každé etapě „Ebicyklu“ násobíme ujetou trasu v kilometrech počtem ebicyklistů a násobek sčítáme přes etapy v ročníku a dále přes absolvované ročníky. Jako první cíl jsme si vytyčili dojet takto kolektivně ze Země na Měsíc ve střední vzdálenosti (384 400 kilometrů), což se podařilo ke konci 13. ročníku (*Českosaská Třináctka*) v roce 1996. O rok později (*Slovenská Fajka*) jsme dojeli k Měsíci, když je od Země nejdále (odzemí je ve vzdálenosti necelých 407 000 kilometrů od Země). Poté již nezbývalo než se k Zemi vrátet z onoho odzemí; úkol jsme splnili před koncem 29. ročníku *Moravský Džbáněk* (813 000 kilometrů).

Ještě před jubilejním 30. ročníkem *Česká Půlkopa* jsme si proto vytyčili další náročný cíl – planetku č. 7791 Ebicykl, která kolem Slunce obíhá v mírně eliptické dráze o velké poloose 362 milionů kilometrů. Využíváme totiž okolnosti, že i Země se pohybuje kolem Slunce po elipse, takže když je Země v odsluní a planetka 7791 v přísluní, činí vzájemná vzdálenost obou těles necelých 240 milionů kilometrů. Zvolili jsme si proto měřítko 1 : 1000 a v něm hodláme ke své planetce dojet zhruba v roce 2021.

Jakkoli se na trase jubilejního „Ebicyklu“ sešlo více než půl stovky ebicyklistů, v krajině se hvězdáři po příkladu husitských předků rozptylují, tj. táhnou opravdu polem a na silnici či cyklostezce potká náhodný pocestný nanejvýš klubko 4–6 ebicyklistů. Není výjimkou, když se dva ebicyklisté střetávají po cestě v protisměru – tehdy mají oboustrannou povinnost upozornit se na svůj omyl. Celý houf bývá k vidění jedině na hvězdárnách v cíli etap – obvykle až v nočních hodinách.

Letos jsme postupně navštívili kamenné hvězdárny v Chebu, Plzni, Rokycanech, Sedlčanech, Vlašimi, Pardubicích a Úpici v Podkrkonoší, dále hvězdárny, které si vybudovali astronomové-amatéři, ale též Horšovský Týn, kde se v roce 1781 narodil významný rakouský hvězdář Joseph Johann von Littrow – pozdější ředitel Vídeňské hvězdárny a autor vysokoškolských učebnic astronomie používaných nejen v monarchii, ale prakticky v celé Evropě. Jeho jméno nese kráter na Měsíci, poblíž něhož v roce 1972 přistála posádka Apolla 11 s kapitánem Eugenem Cernanem (*AB 11/2004*), který má – jak známo – československé předky. Ročník jsme uzavřeli ve Sloupnici u Litomyšle, kde nás hostil další astronom-amatér Ing. Jiří Veselý.

Ebicyklisté však podle možností nevynechávají po cestě žádnou zastávku u místních pamětihodností; letos především Meditační zahradu (Památník obětem zla), kterou v Plzni-Doudlevcích vybudoval politický vězeň komunistického režimu plukovník Luboš Hruška (1927–2007), s jehož synem farárem Petrem Hruškou jsme se den předtím setkali v Chebu. Po L. Hruškovi je pojmenována planetka č. 18841 objevená na Kletci.

V kulturním domě Josefa Suka v Sedlčanech jsme si připomněli dílo velkého českého hudebního skladatele, který se narodil v nedalekých Křečovicích. Projeli jsme také Strašice, kde na podzim roku 2009 údajně řídil nebezpečný poltergeist a v postiženém domku samovolně hořely elektrické zásuvky; později se ukázalo, že pravdu měl klub Sisyfos – poltergeistem byl nezletilý syn majitele domku.

V Jincích jsme se zastavili u rodného domku českého Paganiniho Josefa Slavíka (1806–1833) a v Hořovicích

si prohlédli fontánu, která až do roku 1848 stála na Václavském náměstí v Praze, ale po svatováclavských bouřích se jí magistrát chtěl zbavit; hořovičtí tehdy fontánu rozebrali a instalovali na důstojném místě.

Mimořádný zážitek nás čekal v Národním hřebčíně v Kladruších nad Labem, kde jsme prošli stáje unikátního chovu běloušů starokladrušského plemene koní a kde je v muzeu ke zhlédnutí mj. i kočár, jež v prvních letech úřadu používal prezident Tomáš G. Masaryk.

„Ebicykl“ se nachomýtl rovněž k sobotním slavnostem ve vesnici ČR roku 2007 Havlovice v Podkrkonoší, kde byl nejspíš hlavní atrakcí pravý havlovický vodník z pohádky Karla Čapka. V havlovickém mlýně se v roce 1794 narodil vlastenecký kněz P. Josef Regner, jehož Alois Jirásek zpodobnil v kronice *U nás* jako faráře Havlovického. V roce 1893 se v Havlovicích narodil český elektrotechnik akademik Josef Řezníček.

Atmosféra setkání v Havlovicích byla náramná, až za soumraku se podařilo účastníky „Ebicyklu“ přesvědčit, aby přeci jen dorazili do cíle předposlední etapy na hvězdárně v Úpici, kde jsme v noci pozorovali planetu Saturn refraktorem, který pro první lidovou hvězdárnu v českých zemích zakoupil počátkem 20. století vzdělaný baron Arthur Kraus (1854–1930) z Pardubic; i po více než století funguje dalekohled bezvadně – obdivovali jsme kvalitu zobrazení planety i jejích prstenců.

Jubilejní ročník se trasou (a opravdu vřelým počtím) podobal „Spanilé jízdě“ z Orwellova *1984*; za týden jsme najeli v průměru přes 670 km. Měli jsme tehdy problémy se sháněním náhradních dílů pro svá starožitná kola, ale zato provoz byl na silnicích I. třídy

nepatrný, takže jsme mezi hvězdárnami jezdili ponejvíce právě po nich. Ve 30. ročníku nebyl problém ani s bicykly ani s náhradními díly, ale na silnici I. třídy jsme nemohli pomyslet ani ve snu, neboť se po nich řítí nekonečné kolony kamionů i rozměrných vozů SUV.

Příznivě však dopadá srovnání současného vzhledu měst i vesnic s tehdejšími stavem. Prakticky každé městečko má skvěle upravené náměstí a také vesnické domky svítí fasádami, okna květinovou výzdobou a většina chodníků je schůdná za jakéhokoli nečasu. S potěšením jsme se při jízdě napříč Čechami utvrdili v přesvědčení, že žijeme v mimořádně malebné zemi. Neměli bychom si ji vlastní lhostejností k nejrůznějším nešvarům veřejného života nechat zkazit. ■

JIŘÍ GRYGAR,
poľní hejtman Spanilé jízdy Ebicykl



FOTO: JIŘÍ ŘÍHA, ARCHIV AUTORA

Ebicyklisté v Kapli sv. Maksymiliana Kolbeho (1894–1941) v Meditační zahradě v Plzni

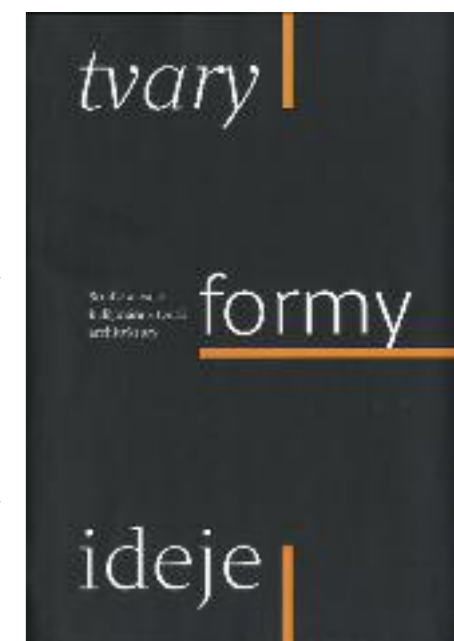
Tvary – formy – ideje

Při příležitosti jubilea historika architektury profesora Rostislava Šváchy z Ústavu dějin umění AV ČR vydalo nakladatelství Artefactum sborník *Tvary – formy – ideje*. Studie a eseje k dějinám a teorii architektury v grafické úpravě Rostislava Vaňka pocházejí od renomovaných historiků architektury a jejich mladších kolegů z generace spolupracovníků a žáků Rostislava Šváchy.

Celkem 17 původních textů spojují tři témata, která se odrážejí v pracích Rostislava Šváchy. *Tvary* odkazují k jeho knize *Lomené, hranaté a obloukové tvary. Česká kubistická architektura 1911–1923* (2000), v níž promítl svůj zájem o klasiku dějin umění a tvarovou psychologii. Uvažování Rostislava Šváchy o prostoru, který je konkrétní formou i představou, sleduje intelektuální linii vedoucí od čistě formálního, stylového výkladu k hlubšímu ideovému pochopení uměleckých děl. Studie sledují témata, jež jsou předmětem jeho prací i s jejich nezaměnitelnou metodou, jež tkví ve spojení formálního výkladu s otázkami morální kvality architektonické tvorby. Na ideovém pozadí výkladu tvarů a forem se představuje výběr textů některých

významných kolegů a žáků Rostislava Šváchy. Názorově blízcí jsou mu Kenneth Frampton objasněním urbanistické megaformy, Monika Platzer zájmem o nekanonické užívání forem architektury klasické moderny, brutalismu a stylu high-tech v současném Rakousku nebo Henrieta Moravčíková s příspěvkem o slovenském brutalismu šedesátých let 20. století. Přitažlivost i odstředivost Šváchových podnětů skvěle zastupují studie Vojtěcha Lahody o problému architektonické formy v sochařství a Jindřicha Vybírala, jehož metodologické uvažování o psaní biografii umělců je sebeironickou reflexí oboru. Příspěvky a témata nejmladších Šváchových spolupracovníků Richarda Biegela, Huberta Guzika, Martina Horáčka, Ludmily Hůrkové nebo Ivany Panochové naznačují, že silné osobnosti dokáží vychovat jedince sobě podobné.

Petrasová, T – Platovská, M. (eds.), Artefactum, Praha 2013. Vydání 1.



TOPIC OF THE MONTH

Russian scientists protest Academy transformation

Russian scientists and their foreign colleagues vigorously disapproved a new law that would radically transform the 300 year-old Russian Academy of Sciences. Two more specialized bodies – the Russian Academy of Agricultural Sciences and the Russian Academy of Medical Sciences – would be merged with the larger Academy. Its real estate holdings and property would be managed by a newly established agency. A protest by Russian scientists has delayed a third reading in the Russian Parliament until September.

INTERVIEW

“Chemical Realism” – Life between Science and Art

We feature an interview with Prof. Zdeněk Herman, a renowned Czech chemist. In his research he focuses on the dynamics of chemical reactions or the collisions of ions that he calls “billiards with particles.”

Professor Herman studied chemistry at the Faculty of Mathematics and Physics of Charles University specializing in physical chemistry and radiochemistry. After completing his studies in 1957, he joined the Institute of Physical Chemistry (now J. Heyrovsky Institute of Physical Chemistry of the ASCR). He was Head of the Department of Chemical Physics, and Deputy Director and Head of the Scientific Council of the Institute. Only after the fall of the communist regime was he allowed to complete his habilitation and become a Professor of Chemistry in 1996 at the Institute of Chemical Technology in Prague. Since 1989, he has served on many ASCR committees and in the Czech Government. In 2003, he was awarded the Czech Head National Prize.

Professor Herman is also a sculptor and painter. For the 50th anniversary of the Institute of Chemical Process Fundamentals of the ASCR, he crafted a bronze bust of the Institute’s founder, Professor Vladimír Bažant.

SCIENCE AND RESEARCH

Scale Insect – Mosaic of Genes

The June issue of the journal *Cell* published a study *Horizontal Gene Transfer from Diverse Bacteria to an Insect Genome Enables a Tripartite Nested Mealybug Symbiosis*. Its first author, Filip Husník, is Ph.D. student of the Faculty of Science of University of South Bohemia and the Institute of Parasitology of the Biology Centre of the ASCR. *Tremblaya princeps* is a symbiont of *Planococcus citri* mealybugs (PCIT)

Summer Schools in Nové Hradý

The Institute of Nanobiology and Structural Biology of the Global Change Research Centre of the AS CR organizes two scientific and research summer schools for selected Czech and foreign students at the Academic and University Center Nové Hradý. The mission of *Undergraduate Summer Research in Molecular Biophysics* was to enable students of the physical and mathematical sciences from colleges with limited research to address important problems in biology. The program offered cross-disciplinary research experience in leading laboratories. *Summer School in Molecular Biophysics and Systems Biology*, supported by the International Visegrad Fund, gave students the opportunity to work with specialists-tutors, take part in outstanding lectures and get a new view of methodology and research in the field of systems biology.

10th INTEGRAL/BART Workshop

The tenth in a series of successful workshops dedicated to high energy astrophysics and supporting ground-based experiments (e.g., robotic telescopes) was held in Karlovy Vary on April 22–25. Originally, the IBWS (INTEGRAL/BART) workshops focused on the work of the High Energy Astrophysics Group at the Astronomical Institute of the ASCR and relevant international collaborators from the field, with extensive student participation.

The workshops now promote regional collaboration in high-energy astrophysics emphasizing interface between satellite projects and ground-based experiments (also in robotic telescopes).

NEW PROJECTS

Project Algatech – Centre for Algal Biotechnologies

The Třeboň Department of Phototrophic Microorganisms of the Institute of Microbiology received a donation from the Operational Programme, *Research and Innovation for Development*, for construction and operation of a new scientific research Centre of algal biotechnologies. The implementation phase (begun January 1, 2011) aims to develop new cultivation equipment and algal biomass processing practices for the production of biofuel, animal feeding, food supplements and for the isolation of valuable substances. The project will also focus on research in the area of photosynthesis, developing new measuring devices and educating students in these areas.



Otto Wichterle

Otto Wichterle v archivních dokumentech

Výstava u příležitosti

100. výročí narození

2.–31. října 2013

foyer budovy
Akademie věd ČR
Národní 3, Praha 1



Výstavu pořádá **Masarykův ústav a Archiv AV ČR, v. v. i.**, ve spolupráci
s Ústavem makromolekulární chemie AV ČR, v. v. i., a Střediskem společných činností AV ČR, v. v. i.

Záštitu nad výstavou převzal předseda AV ČR prof. Ing. Jiří Drahoš, DrSc., dr. h. c.

FENOMÉN METEOR

50 let v éteru

Je tomu už půl století, kdy zazněla do éteru znělka, která uvozovala blízká setkání vědy a techniky s nejširší veřejností, jež se pro mnoho generací stala vodítkem, inspirací pro výběr povolání a kultivovanou zábavou. V pátek 27. září 1963 odpoledne poprvé vysílal tehdejší Československý rozhlas nový pořad *Meteor – týdeník vědy a techniky pro mládež* (jeho hlavní část tvořila reportáž o Chýnovských jeskyních objevených v roce 1863 – tedy přesně před 150 lety).

Postupem času se z *Meteoru* stal hodinový magazín, na který netrpělivě čekala každou sobotu ráno nejen mládež, ale celé rodiny.

Na *Meteoru* vyrostly doslova generace, nejednomu dnes již renomovanému vědci pomohl určit budoucí profesní orientaci a mezi jeho spolutvárci naleznete řadu badatelů z Akademie věd. Jedním z nich je od samého počátku vysílání tohoto pořadu skvělý popularizátor, astrofyzik Jiří Grygar, který vzpomíná: „Fenomén *Meteor* vstoupil do mého života v době svého zrodu díky tomu, že můj šéf v Astronomickém ústavu ČSAV v Ondřejově dr. Miroslav Plavec byl pro svůj báječný způsob přednesu perfektní češtinou a výjimečnou srozumitelnost výkladu i smysl pro humor v rozhlasu nejpobláznějším vědcem vůbec. V době, kdy se na něj obrátili Josef Kleibl i redaktor Oldřich Unger (současně též zakládající člen Divadla Jára Cimrmana) ze začínajícího *Meteoru*, právě začal s výzkumem zákrytových dvojhvězd. A tak jsem bral natáčení příspěvků pro rozhlas často za něj. Bavilo mě spolupracovat s mimořádně inteligentními novináři, kteří se snažili vnést do rozhlasu dobrou popularizaci vědy nezátíženou tehdejší pitomou ideologií. Pořady jsem natáčel ve své ondřejovské pracovně, v pražském rozhlasovém studiu, ale také v roze-



Oldřich Unger (vpravo) s Jefferym Boswallem z BBC v rezervaci Velký a Malý Tisý na Moravě s mládětem racka chechtavého (červen 1967). Dokument z největší rozhlasové expedice (Meteoru) po přírodních rezervacích v Československu.



Oldřich Unger s magnetofonem Nagra III a parabolickým mikrofonom, s nímž strávil stovky hodin při nahrávání hlasů přírody v terénu. Fotografie z jarního natáčení zvuků u jihočeských rybníků v roce 1970 (pozn. red.: na tomto snímku údajně nahrává krtonožku).

stavěné kopuli ondřejovského dvoumetru. Sám jsem byl vášnivým posluchačem. Na sobotní osmou hodinu ranní jsem si nařizoval budíka, abych nezaspal a pak jsem celou hodinu poslouchal v posteli. Za vrchol považuji období, kdy *Meteor* komentovali Josef Kleibl s nezapomenutelnou Dagmarou Sedláčkovou. Všechny příspěvky byly zajímavé, odborně na výši a přitom srozumitelné a pokrývaly široké spektrum poznatků z přírodních věd. Při poslechu sama sebe jsem taky slyšel vlastní chyby v hlasovém projevu, v češtině i ve srozumitelnosti astronomického výkladu a snažil jsem se jim napříště vyhnout. Jsem velmi rád, že Český rozhlas oceňuje výjimečnou pozici, kterou má *Meteor* už po půlstoletí, kdy se stal vlajkovou fregatou celého rozhlasu, a poskytuje mu klasicky původní čas i šíření pomocí internetu. Je to úžasné, jak si posluchači předávají vztah k *Meteoru* z generace na generaci. Myslím, že nám v tomto ohledu mohou závidět téměř všechny rozhlasové stanice na světě.“

Fenoménu *Meteor* a účasti vědců na přípravě jeho pořadů jsem se věnovala v přednášce v rámci Světové konference vědeckých novinářů (WCSJ 2013) letos v červnu v Helsinkách (více na www.eusja.org/totalitarianisms-new-clothes/).

MARINA HUŽVÁROVÁ