

bulletin 2

2015

125
1890
2015 LET

AKADEMIE VĚD
ČESKÉ REPUBLIKY



AKADEMICKÝ



Akademie věd
České republiky



FOTO: ADAM LUKÁŠ, VŠECHNA FOTA ARCHIV SSC

NOVOROČNÍ PŘEDSTAVENÍ 2015



FOTO: ZDENĚK RERYCH

Také letos Akademie věd ČR navázala na tradici novoročních představení v Národním divadle. Dne 15. ledna se setkali reprezentanti vědecké obce a zástupci politické sféry, vysokých škol, církví, velvyslanci, partneři a sponzoři na hravé a komické opeře Bedřicha Smetany *Dvě vdovy*. Akademie se takto hlásí k původní myšlence propojení sféry vědecké a umělecké, jak je patrné již z názvu České akademie věd a umění, jejíž 125. výročí založení připomněl při zahájení společenského večera také předseda AV ČR prof. Jiří Drahoš (kompletní projev naleznete na <http://abicko.avcr.cz>). Tradičního novoročního představení se zúčastnili též zástupci Slovenské akademie věd s novým předsedou prof. Pavlom Šajgalíkom. ■

HaM



FOTO: ZDENĚK RERYCH



FOTO: ZDENĚK RERYCH



FOTO: ADAM LUKÁŠ

Obálka	
Novoroční představení 2015	2
Národní čp. 1011. Střípky z rekonstrukce	3
Obsah, úvodník	1
Sto dvacet pět let	
Akademie zahájila oslavy výročí	2
Bulletin 11/91. Sto let České akademie věd a umění	6
Rozhovor	
Loupežnické buňky	10
Zahraniční styky	
Vědecká spolupráce s Brazílií	14
Z Akademické rady	
Informace z 25. zasedání Akademické rady AV ČR	16
Věda a výzkum	
Perspektivy vývoje optiky pro rentgenovou astrofyziku	17
Obhajoby DSc.	
Češi a Poláci na Těšínsku	18
Hořavova teorie gravitace	19
Aplikovaná reologie pro polymery	20
Slepá dekonvoluce a super-resolution	21
Ocenění	
Medaile Vojtěcha Náprstka	22
Z Bruselu	
Lotyšsko: otevřená věda a přístup k datům	23
Osobnost	
Za vědeckou pravdou stát. Osobnost české genetiky – Jaroslav Kříženecký	24
Portréty z Archivu	
Otakar Pertold	25
Knihy	
Čas pro světlo, čas pro tmu	26
Nové knihy	27
Resumé	28
Angličtina pro redaktory	28

V článku *Ceny Neuron za přínos světové vědě (AB1/2015)* jsme uvedli chybně pracoviště prof. Karla Segetha z *Matematického ústavu AV ČR*; za chybu se omlouváme.

Snímek na titulní straně ze společenského večera v Klášteře sv. Anežky České (více se dočtete na str. 2–5)



Vážení přátelé,

bylo žhavé letní poledne, s přáteli jsme se blížili k lednickému zámku, když slečna pár kroků před námi padla, nohy a ruce jí škubaly v křeči, prach, který jí obalil obličej, se u úst měnil v mazlavou kaši. Z prostředku silnice jsme divku odnesli do stínu, přidrželi, na pomoc přiběhli další lidé a lékaři. Moje první setkání s epilepsií nebyl příjemný zážitek, ale občas o něm vyprávím skautským světluškářům při zdravotvědě. Jde totiž o jedno z nejčastějších chronických neurologických onemocnění, se kterým měli osobní zkušenost třeba už Julius Caesar, Napoleon, Isaac Newton, Johanka z Arku, Fjodor M. Dostojevskij nebo Alfred Nobel. Zmíněná dívka patří k asi 70 000 lidem v České republice, kteří padoucnici trpí. Ve výzkumu epilepsie jsou čeští lékaři a vědci na špičkové úrovni a nyní jej zahrnuje také *Strategie AV21* v programu „Kvalitní život ve zdraví a nemoci“. Není tedy divu, že spolu se 138 zeměmi světa se ČR aktivně podílela na organizaci letošního historicky prvního *Mezinárodního dne epilepsie* 9. února – vždyť se týká 50 milionů lidí na planetě.

Ve stejný den v budově Akademie věd na Národní třídě představil prof. František Šmahel slovy: „Je nás mnoho, kteří si je zamilovali. Snad se místní rodáci nebudou zlobit, máme-li na mysli především zámek, který se při pohledu od Přeštic skrovně skrývá uprostřed staletých stromů rozlehlého parku [...]“ novou výpravnou publikaci minimalisticky nazvanou *Hlávkovy Lužany*, již k výročímu roku Akademie věd přispěla Hlávkovská nadace. Více o této skvostné publikaci renomovaného autorského kolektivu najdete na našich webových stránkách.

A ráda bych připomněla ještě další kulatá jubilea, která se váží k múze umění. Před 130 lety totiž Pražská obchodní a živnostenská komora založila Uměleckoprůmyslové muzeum v Praze (1885), které nejprve sídlilo v Rudolfínu, než byla před 115 roky slavnostně otevřena jeho budova (1900) hned naproti, původně s expozicí v 1. patře. O patro výše dostala prostor sbírka skla, kterou muzeu daroval Vojtěch Lanna (1906) a jež spolu s odkazem Gustava Pazaurka vytvořila základ pozdější světově proslulé kolekce. A pár muzejních jubileí: 30 let stálé expozice uměleckého řemesla od renesance do poloviny 19. stol. (1985), od roku 2000 stálá expozice *Příběhy materiálů* a před deseti lety (2005) získaly nový sál Stroje času neboli hodiny. ■

MARINA HUŽVÁROVÁ

AKADEMICKÝ BULLETIN

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

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

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

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

Grafická úprava: Zuzana Grubnerová
Tisk: Serifa, s. r. o., 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 příspěvků krátit. Za odborný obsah příspěvku a původ obrazového doprovodu ručí autor. Články vycházejí rovněž v elektronické verzi a časopis v pdf ke stažení na <http://abicko.avcr.cz>.

Adresa redakce: Praha 1, Národní 3, 4. patro – Viola.
AB 2/2015 vychází 18. února 2015.

AKADEMIE ZAHÁJILA OSLAVY VÝROČÍ

Právě ve výroční den 23. ledna, kdy byla v roce 1890 založena Česká akademie císaře Františka Josefa pro vědy, slovesnost a umění, začal letošní cyklus oslav, jež budou na různých místech toto významné jubileum připomínat. Akademický bulletin za čtvrt století své existence publikoval množství informací k historii i současnosti naší Akademie věd a zaznamenával veškeré iniciativy k informování veřejnosti o kulturním a historickém odkazu neuniverzitních badatelských institucí v českých zemích. Dovolte tedy, abychom vám též připomněli velké oslavy ke stému výročí ČAVU v roce 1991. Začneme ale slavnostním zasedáním v Senátu Parlamentu ČR, kde zazněl také příspěvek ředitele Masarykova ústavu a Archivu AV ČR dr. Luboše Velka, jenž v AB 1/2015 pod názvem Jubilejní rok Akademie věd otevřel rubriku ke 125. výročí. Zahajovací den oslav vyvrcholil společenským programem v Klášteře sv. Anežky České.

Již zmíněného 23. ledna se v Rytířském sále Valdštejnského paláce, v němž sídlí Senát PČR, sešla akademická obec a představitelé politické sféry, aby si připomněli 125. výročí předchůdkyně dnešní Akademie věd ČR. Po skvostných tónech houslí Václava Hudečka s klavírním doprovodem Slávky Vernerové, jež mohli hosté ocenit i v dalších hudebních intermezech během programu, přivítal hosty předseda Senátu Milan Štěch.

Poté, kdy ocenil funkční spolupráci s Akademií v rámci Memoranda, jak o ní hovořil i na zasedání Akademického sněmu (viz AB 1/2015), zdůraznil, že velká část společně pořádaných akcí souvisí ve střednědobém a dlouhodobém výhledu s činnostmi, které jsou hlavním posláním Senátu, tedy s tvorbou legislativy. Podle jeho slov jsou pro senátory cenná porovnání s určitými modely, které se používají v daných oblastech v zahraničí, ale také informace týkající se historických událostí, na něž samozřejmě navazují procesy, které dnes zažíváme a nějakým způsobem vytváříme. „Myslím si, že přes všechny ataky, které musí Akademie věd ČR odrážet, má silné pozice. Inteligentní lidé si uvědomují, jak velmi je tato střešní organizace potřebná, protože zejména základní výzkum potřebuje oporu, zastání a také reprezentaci, aby jednala se státními institucemi – zejména vládou a parlamentem – o podmínkách všech oborů, které zastřešuje. Už sám název ČAVU



FOTO: ZDENĚK RĚRÝCH, ARCHIV SŠC

ukazuje, jak široký prostor od samého počátku tato reprezentativní organizace obsáhla a že si během vývoje až do dnešní doby tento charakter udržela.“ Předseda Senátu závěrem popřál Akademii věd minimálně stejné nebo ještě silnější postavení ve společnosti, jako má teď.

Předseda AV ČR prof. Jiří Drahoš připomněl úvahu o možném profilu české Akademie věd, jak jej nastínil v roce 1910 T. G. Masaryk v revui *Athenaeum*, když ve stati *Jak zvelebovatí naši literaturu naukovou* napsal: „Nemylme se! České vysoké školy bez české akademie jsou nemožny.“ Akademie měla podle Masaryka svou publikační a podpůrnou činností pomáhat vysokým školám při plnění jejich pedagogických a vědeckých cílů, a přestože nedošly tehdejší představy naplnění, budoucí architekti české Akademie a její organizátoři se jimi mohli inspirovat (více viz AB 3/2011 Česká akademie věd a umění po stu a dvaceti letech – <http://abicko.avcr.cz/2011/03/03/ceska-akademie-ved-a-umeni.html>).

Není proto náhodou, uvedl předseda AV ČR prof. Jiří Drahoš, že účast na vzdělávání pokládá Akademie věd po 125 letech za integrální část svého poslání, hned vedle výzkumu. A platí to i naopak: mají-li vysoké školy působit jako instituce vzdělávací, musí být nevyhnutně i institucemi vědeckými.

V této souvislosti zdůraznil, že přes úzké propojení se vzdělávacím procesem jsou pracoviště AV ČR povinna orientovat se především na řešení vysoce specializovaných či rozsáhlých interdisciplinárních projektů, které vyžadují dlouhodobé soustředění kapacit a nákladnou infrastrukturu. S tématy energetické budoucnosti ČR, zdraví občanů nebo kvality veřejných politik přešel k představení nové strategie AV ČR (viz také AB 1/2015).

Při příležitosti slavnostního zahájení oslav nemohl být opomenut význam zakladatelské role architekta a mecenáše Josefa Hlávky z úst osoby nejpopulárnější, předsedy správní rady Nadání Josefa, Marie a Zdenky Hlávkových prof. Václava Pavlíčka, jehož zkrácený příspěvek publikujeme:

Český sněm vědu ochrání, věřil Hlávka

AV ČR se hlásí k tradicím a ideové kontinuitě s Českou akademií pro vědy, slovesnost a umění iniciovanou tehdy největším českým mecenášem, úspěšným podnikatelem, architektem a politikem Josefem Hlávkou.

Akademie vznikla rozhodnutím císaře jako výsledek mnohaletého úsilí především právě Josefa Hlávky, jeho trpělivosti, důslednosti a tvrdošijnosti. Překonáváje zdánlivě nepřekonatelné překážky spatřoval v jejím vzniku podstatný krok v emancipaci českého národa a důkaz, že český jazyk je také v oblasti vědecké způsobilý vyjádřit všechny jevy a pojmy, které věda přináší. Jazyk a jeho bohatství je nejen prostředkem komunikace mezi příslušníky národa, ale také výrazem jeho kulturnosti a způsobu myšlení. Vztah jazyka a národa Hlávka vyjádřil již v ústředním hesle svého návrhu projektu Národního divadla (*Síla i budoucnost jest národu národnost – pozn. red.*).

V té době nebylo zakládání akademií jevem zcela výjimečným, a to ani v rakousko-uherské monarchii. Akademie působila již ve Vídni a své akademie měli též Maďaři, Chorvaté a Poláci. Snaha založit akademii pro Čechy v Praze však narážela na odpor představitelů státní moci v Praze i ve Vídni a německé části společnosti. Záměr využít ke konstituování české Akademie Královskou českou společností nauk se nezdařil.

Před pěti lety se připomínalo v projevech i v odborné publicistice, že tradice učených společností a obdobných institucí na území zemí Koruny české nezačaly až iniciativou Josefa Hlávky, ale jsou mnohem starší. Počítání času trvání Akademie spojené s Hlávkovým jménem je však zcela na místě, neboť se váže k trvající tradici české neuniverzitní vědy a moderní české slovesnosti, její organizace a podpory a postupně prosazované české státnosti, tehdy ještě v rámci monarchie.

Z širšího pohledu bylo zakládání a působení akademií zpravidla významným úspěchem suverenity rozumu, prosazováním racionalismu nad suverenitou víry a náboženství. V prostředí monarchie bylo spojeno s emancipací českého národa jako kulturně vyzrálého, vyspělého a srovnatelného s jinými evropskými národy. Jen postupně a obtížně se dařilo v druhé polovině 19. století prosadit výuku v českém jazyce na středních školách a také Hlávkově se dostalo vzdělání jen v němčině. Dalším krokem ke zrovnoprávnění českého jazyka v zemích Koruny české byl v roce 1882 vznik českojazyčné univerzity jejím rozdělením. Diskriminace českého národa a českého jazyka v monarchii v oblasti právní ani sociální tím ale neskončila.

Josef Hlávka podpořil přístup Čechů ke vzdělání na české univerzitě a technice svými nadačními dary a pokračoval i s další podporou české vzdělanosti. Právník, národohospodář a tehdejší člen Zemského výboru prof. Albin Bráf vzpomíná, že ho 8. června 1888 pozval nejvyšší maršálek kníže Lobkovicz k setkání s Josefem Hlávkou a sdělil mu, že se Hlávka



**Na snímcích
předseda
Senátu PČR
Milan Štěch
a ředitel
Masarykova
ústavu a Archivu
AV ČR
Luboš Velek**

rozhodl věnovat Zemskému sněmu částku 200 tisíc zlatých jako základní fond ke vzniku České akademie věd a umění a tuto částku mu také v hotovosti předal. Albín Bráb píše, že se Hlávka zabýval myšlenkou na zřízení České akademie již v roce 1877 po jednání s profesorem a pozdějším ministrem spravedlnosti Karlem Habietinkem a uvažoval o vytvoření nadace k její podpoře. Měla nejprve sloužit k podpoře původní, česky vydávané vědecké a umělecké literatury. V roce 1884 daroval k realizaci této myšlenky nejprve 20 tisíc zlatých Královské české společnosti nauk jako základu ke vzniku „jubilejního fondu pro vědeckou literaturu českou“ psanou jazykem českým a v dalších letech tuto částku navyšoval. Důraz na českojazyčnou literaturu směřoval k tomu, aby se výsledky vědy staly přístupné co nejširšímu okruhu českých čtenářů. V § 8 této listiny se zmiňovala možnost založení české Akademie věd. Těmito kroky se vyvíjela Hlávková představa k uskutečnění jeho záměru.

Předáním daru 200 tisíc zlatých nebyla záležitost podpory vzniku Akademie ukončena. O přijetí daru rozhodoval Zemský sněm a Hlávka musel vynaložit značné úsilí, aby překonal námitky z řad některých poslanců kurie velkostatku i z řad církevních kruhů. Výrazně k tomu přispěl také svým projevem ve sněmu František Ladislav Rieger. Nakonec se podařilo, že sněm 9. října 1888 Hlávkův dar pro tento účel přijal, čímž byl položen základ k vícezdrojovému financování Akademie (z prostředků Zemského sněmu i z prostředků soukromých), které bylo dále rozšířeno založením Nadání Josefa, Marie a Zdenky Hlávkových. Smyslem Nadání mělo být podle Hlávkovy poslední vůle „podporovat veškerou vědeckou, literární a uměleckou činnost národa českého a učinit výsledky této činnosti, jakož i výsledky veškeré vědecké činnosti světové, kulturnímu životu národnímu tak přístupnými, aby mohl z nich ve všech směrech výkonné své činnosti přímo těžit“. Josef Hlávka v poslední vůli konstatoval, že potřeba úzké spolupráce Nadání a Akademie věd vyplývá ze stejného poslání obou institucí a především jeho dílem bylo rovněž organizační a statutární vytváření základu Akademie.

V poslední vůli se Josef Hlávka obrátil také na sněm Království českého, o němž uvedl, že v první řadě pečuje o potřeby celého národa, jeho vzdělanosti a o jeho kulturní povznesení. Proto jej požádal, aby Nadání (s jeho péčí o Akademii) přijal pod svou mocnou ochranu a jeho výhradně soukromé nadační jmění

určené k zájmům národa ochraňoval. Josef Hlávka vyjádřil přesvědčení, že český sněm toto poslání splní. Setkání v prostorách Senátu je proto i příležitostí připomenout Hlávkovu víru v ochranu vědy českým sněmem. Je potěšující, že se předseda Senátu ve svém projevu vyjádřil v duchu tohoto Hlávkovy přání.

Vzpomněl jsem již, že zakládání národních akademií věd nebylo v 19. století jevem výjimečným. Okolnosti vzniku české Akademie se od jiných akademií výrazně lišily. Připomněl to nástupce Josefa Hlávky prof. Antonín rytíř Randa při rozloučení s ním: „Co v jiných zemích ke kulturním účelům poskytuje stát nebo země, zčásti i vyšší bohaté kruhy společnosti, to pro národ český vykonal skoro sám jediný, z lidu vyšší bohatýr ducha a práce: Josef Hlávka.“

Proč tak Hlávka učinil a celý svůj obrovský majetek věnoval českému národu pro povznesení jeho vzdělanosti a české vědy, vyjádřil v úvodu své poslední vůle: „Nastaly nové poměry a ukazuje se vždy víc a více, že jen svépomocí, jen usilovnou vlastní prací ve zdokonalení a zesílení našeho vědění a umění můžeme dosáhnout oné mravní a hmotné síly, která k bezpečnému zachránění našeho národa je zapotřebí.“

Česká akademie pro vědy, slovesnost a umění a Nadání Hlávkových byly Hlávkovým dílem pro rozvoj českého národa nejvýznamnějším a snad mohu říci, že principy, které při jejich založení Hlávka vyjádřil, stojí za to, aby se k ní nadále obě instituce hlásily a na jeho ideje navazovaly.

K tématu historických milníků Akademie věd promluvil ředitel Masarykova ústavu a Archivu AV ČR dr. Luboš Velek, jehož příspěvkem *Jubilejní rok Akademie věd* jsme letos otevřeli rubriku *Sto dvacet pět let*, a proto ho celý najdete v *AB 1/2015*. Připomeňme u této příležitosti, že se právě při slavnostním shromáždění v Senátu poprvé představil *Akademický bulletin* veřejnosti v „novém šatě“ – tedy s novou podobou titulní strany. A také skutečnost, že časopis AV ČR v lednu oslavil 25 let své existence.

Nesmím zapomenout ani na fundovaného průvodce zahajovacím programem oslav 125. výročí Akademie věd, kterým byl Otakar Fojt, vědecký atašé britského velvyslanectví v Praze. Od počátků elektrifikace českých vesnic rostly pouze čtyři generace lidí, připomněl mezi jiným a poté zaujal údajem, že zatímco

podle odhadů pracovalo na této planetě po válce v roce 1945 kolem 150 000 vědců, dnes jich je přes sedm milionů. Lidstvo globálně investuje do vědy přes 30 bilionů korun, a jestliže se mezi lety 1945 a 2010 počet obyvatel planety asi ztrojnásobil, vědců je nyní 47krát více.

Hluběji do historie zabrousil Otakar Fojt, když připomněl, že Česká akademie věd a umění není nejstarší vědeckou učenou společností, ale ve svých počátcích mohla úspěšně navázat na tradice Francouzské akademie, kterou založil už v roce 1635 kardinál Richelieu, a britské Královské společnosti; 28. listopadu 1660 ji zřídilo 12 zakladatelů, mezi něž patřil například slavný architekt Christopher Wren a právník a astronom William Boyle. Předchůdcem České akademie věd a umění byla Olomoucká společnost šlechticů Societas incognitorum, která aktivně působila v letech 1745 až 1751. V Praze byl roku 1771 zřízen Učený klub, který se postupně proměnil v Královskou českou společnost nauk. Když její shromáždění navštívil 25. září 1791 císař Leopold II., kromě chvalořeči Josefa Dobrovského o oddanosti slovanských národů monarchie k Habsburkům byl císař svědkem spalování diamantu v kyslíkové komoře, vyslechl přednášku o zatmění Slunce, o možnostech praktického využití páry v čerpadlech a o plánu na sestavení hospodářské mapy Čech.

Oslavy výročí pokračovaly odlehčeným společenským večerem v Klášteře sv. Anežky České, jehož hosty provedl slovem Marek Eben a hudebně nalaďil chlapecký pěvecký sbor Boni Pueri. Klenby gotických prostor se opticky proměňovaly v různobarevném nasvícení, což akci dodávalo dnes tak žádaný efektní ráz, který však jako by symptomaticky zkresluje hloubku vidění, aby vše nechal plynout na iluzivní mainstreamové vlně. Škoda jen, že do publika v Senátu ani v Anežském klášteře nezazněl ze strany slavící instituce vedle znelky celoročních oslav taky dostatečně hlasitý, hrdý vzkaz vědcům z vlastních řad i nejširší veřejnosti o tom, že se navzdory železné oponě za minulého režimu dělala v Akademii dobrá věda, že Akademie poskytla azyl spoustě lidí, kteří nesměli působit na univerzitách, že zde i v letech nedávných vyrostly týmy světové úrovně, že se naši vědci úspěšně prosazují v zahraničí. Je otázkou, nakolik moderátorovi večerního programu dovoľoval scénář odchyly od výročí České akademie císaře Františka Josefa pro vědy, slovesnost

a umění, ale nejspíš se Marek Eben v náročné oblasti vědy necítí úplně doma, což i sám několikrát podotkl. Nicméně jeho povídání s pohotovým a vtipným předsedou AV ČR Jiřím Drahošem sklídilo pobavený smích a upřímný potlesk, stejně jako pozdější představení kurátorů jednotlivých akcí k výročí rozložených do celého roku. Jako první byla *Na vědámě* zpovídána dr. Ivana Lorencová z Národního technického muzea, kam se veřejnost už může těšit na výstavu *Věda a technika. Dobrodružství, které vás bude bavit!*, jež se otevře 4. března 2015. Ředitel Botanického ústavu AV ČR dr. Miroslav Vosátka přítomně pozval do Průhonického parku na výstavu *Botanické příběhy* s podtitulem *Svět rostlin – od poznání k využití*, která bude zpřístupněna od 30. dubna do 15. září 2015. O chystané expozici nazvané *Smysl pro umění: umělecké ikony v České akademii věd a umění* (24. října–31. prosince) promluvila dr. Tatjana Petrasová z Ústavu dějin umění AV ČR; další výstavní počín *Věda – národ – dějiny* (17. září–7. února 2016) v Národním muzeu představili dr. Ivan Malý a doc. Martin Franc. Nepříliš známou úlohu v podpoře umělců „z indexu“ za minulého režimu sehrála některá pracoviště Akademie věd, která je zahrnula do svých výstavních plánů. Mezi nimi byl i Geofyzikální ústav AV ČR, jehož bývalý ředitel dr. Aleš Špičák inicioval v Národní technické knihovně expozici *Cesty mohou být rozličné aneb Výstavy současného výtvarného umění v ústavu Akademie věd* (30. září–31. října). O putovní exteriérové výstavě, která se vydá po vybraných městech České republiky, pohovořil dr. Tomáš W. Pavlíček z Masarykova ústavu a Archivu AV ČR a jeho kolega doc. Martin Franc představil Mezinárodní konferenci o vývoji a významu neuniverzitních institucí spjatých s rozvojem vědy plánovanou na 27.–29. května do budovy AV ČR na Národní třídě a do prostor Národního technického muzea.

Vpestré paletě akcí naplánovaných na jubilejní rok slibují pořadatelé třeba také světelné efekty video-mappingu ve vybraných městech. Historií 125 let existence neuniverzitního výzkumu v českých zemích se dostanou hosté až do moderních prostor Fora Karlín na prosincový Závěrečný galavečer. I když by Akademie klidně mohla slavit dál, protože v dalším roce uplyne století a čtvrt od doby, kdy svou činnost zahájila. ■

MARINA HUŽVÁROVÁ

Oslavy Akademie věd (a) umění začaly zasedáním v Senátu PČR (snímek vlevo) a pokračovaly společenským večerem v Anežském klášteře.

Bulletin 11/91

ČESKOSLOVENSKÉ AKADEMIE VĚD

STO LET ČESKÉ AKADEMIE VĚD A UMĚNÍ

Jubilejní akce ke stému výročí vzniku České akademie věd a umění zahájil 28. března 1991 cyklus veřejných přednášek na filozofické fakultě Univerzity Karlovy. Stalo se tak záměrně, neboť původci Českou akademii věd a umění vedle předních umělců tvořili převážně profesori tohoto starodávného vysokého učení. Na druhé straně každé nové vědecké pracoviště bylo považováno za úspěch či příslib celé české vědy. Přirozené sepětí výuky a výzkumu vzało do značné míry za své zrušením této instituce na počátku padesátých let. Bez tohoto vnějšího zásahu by se česká i československá věda postupně vyrovnala s potřebami mnoha proudu se rozvíjejících disciplín. Návrat ke stavu před zánikem ČAVU by byl bezradnou replikou neuvážených restitucních pokusů naší současnosti. Jestliže se v dnešní Akademii nenaleznou vědci, kteří by ve spolupráci s kolegy z vysokoškolských a jiných pracovišť nebyli s to předložit životaschopné projekty vědeckých institucí a společností, pak nehledejme viníky dnešních nejistot jinde. A právě úspěšná

práce na tomto poli by byla nejdůležitějším připomenutím významu České akademie věd a umění. K té je však třeba nejen čistého štítu a energie, ale i vědění a neformální prestiže. Pozoruhodné je, že ČAVU se přes vzálenost mnoha desetiletí stále dostává uznání jak ze strany významných vědeckých institucí, tak i uměleckých souborů. Nejen Univerzita Karlova, Národní muzeum a Národní galerie, ale i Česká filharmonie a Národní divadlo se přihlašují k jubileu a dodávají mu větší lesk. Přípravny výbor je rovněž založen díky Nadání Josefa, Marie a Zdeňky Hlávkových. Krátce před uzavírkou tohoto čísla převzal zástupu nad osmdesátým výročí České akademie věd a umění prezident České a Slovenské Federativní Republiky Václav Havel a předsednictvo České národní rady. Slova prezidentova listu jsou pro nás nejen projevem důvěry, ale i náročným závazkem.

František Šmahel,
předseda výboru pro oslavy 100. výročí ČAVU

Dopis prezidenta republiky

Na žádost předsedy ČSAV pana profesora Oty Wichterleho o převzetí záležitosti nad jubilejními akcemi ke stému výročí České akademie věd a umění pan prezident odpověděl tímto dopisem:
Vážený pane akademiku,
jsem poštěm, že mohu převzít záštitu nad tak významnou akcí, jako jsou oslavy 100. výročí založení České akademie věd a umění. Byl bych rád, aby se toto výročí stalo podnětem a inspirací k další činnosti a napomohlo k tolik potřebnému rozvoji vědy a umění v naší zemi.
Pokud mi to časové možnosti dovolí, rád se zúčastním i slavnostního maršále.
S přátelským pozdravem

Václav Havel



Zahájení činnosti České akademie v Panteonu Národního muzea 18. 5. 1881, přetiskáno ze Sešitův 1891

Vznik České akademie věd a umění

Před sto lety, v květnu roku 1881, prožívala česká země a zejména Praha dny plné vřav. V polovině měsíce otevřela za velkého zájmu veřejnosti Jubilejní výstava, o tři dny později, 18. května, pak vřela prve návštěvníky nové postavená budova Národního muzea na Václavském náměstí. Tenýž den byl stanoven také k zahájení činnosti České akademie, jejíž sídlem se stalo právě Národní muzeum.
Česká akademie císaře Františka Josefa pro vědy, slovesnost a umění nebyla první a jedinou institucí svého druhu na území Čech a Moravy. Už v roce 1784 byla založena Královská česká společnost nauk, instituce, jejíž zrod iniciovala skupina osvětských vědců, a v roce 1818 pak Národní muzeum.
Založením České akademie bylo, po rozdělení techniky v roce 1869 a univerzity v roce 1882, dokončeno vytváření institucionální základny české vědy a prestiž vědecké práce a představitelů vědy začala i v českém světě stoupat.

Představy o potřebě národní akademie a její podobě se formovaly prakticky po celou druhou polovinu 19. století. Ucelenou představu zveřejnil v letech 1861–1863 J. E. Purkyně jako soubor článků pod názvem Academia. Purkyněův projekt předpokládal vybudování národní akademie pracovním charakterem se 14 vědeckými ústavy. To byla idea, která neměla ve své době naději na uskotočnění pro značné finanční a jiné nároky. Jeho myšlenky, i když nereálné, zůstaly natrvalo ve vědomí českých vědeckých špiček a užívaly vědy v dalších etapách diskusí o vzniku akademie.

V akademii národní vystupuje národ co jeden muž, chápe se věci vědecké. Jsemu jako podstatě duchovní nebo souzeno ro majetek, jež sobě přivlastní, podle síl jemu vrozených sdělovati, žít se kochati, žít mezi jinými národy se odstaviti od, nežli my na tom dím, aby se významem chrabřejší skotky vojenskými, nebo úpravou štábu obecního nebo přímým, občestem a bahatím, nebo městroskými výstavy uměleckými, naučí, chtějí úplně obkročiti obrat slachy svého lidstva, i vědu sobě přivlastiti. To se sume, když se nepřipíjí sílami duchovními ústroji v národní akademii.
Jan Evangelista Purkyně, Academia

Jedna z těchto etap nastala po vzniku samostatné české univerzity v roce 1882 a poté v roce 1884, kdy KČSN slavila 100. výročí svého vzniku. Závážnou a věcnou diskusi o potřebě české akademie a způsobu jejího zřízení podnítil právě v polovině 80. let T. G. Masaryk ve vědecké revue Athenaeum.

Význam akademie vzdálenému obecnstvu nemůže vykládati. Překlení národní – nechtě škol svých vysokých – akademii měli a mají, ... a stáde akademie (i) vědecké práce a organizaci také prospěly. Vím ovšem, že na druhé straně akademie mají protivníky, ale vše věck zkladností přece jen akademii sobě přáti musíme jako štěstí, i u nás činnost její by se postavena a popřípadě odhazovala, ale napřed ji musíme mít.
T. G. Masaryk, Athenaeum

Diskuse nedospěla k jednoznačným návrhům na řešení, ale nepochybně přispěla k tomu, že se o věc začal s novými podněty zajímat také Josef Hlávka. Tento houčevnatý a energický podnikatel, stavitel a architekt, později velkorysý mecenáš (1831–1908) patřil svým konzervativním zaměřením k stoupencům starořechů, byl to přítel F. L. Riegra. Využíval těchto svých kontaktů i svého vlivu ve Vídni, aby prosadil i na nejvyšších místech svůj záměr, aby se jeho dar 200 000 zL stal základním kapitálem ke vzniku české akademie.

Riegro mluvil ve sněmu o akademii věd, Maxmál Šlechtrák byl ve svém návrhu proti zřízení jejímu, ale klaroval přece pro. Arcibiskup Schönbom byl proti ní, protože vědu je svni protináboženská. Ale Hlávka ho naráčil a přemluvil, takže přitel do sněmu a klaroval. Celý mým klaroval jednotně.
Zápisky Maru Červkové-Riegrovi, 1888

Zřízení instituce i její stanovy schválil 23. 1. 1890 císař. V tomtož roce byla jmenováním a volbami členů vytvořena česká základna instituce, která ve svých hraděk strážila v průběhu své existence s 670 domácími vědci a umělci a navíc téměř 200 zahraničních členů.

Vnitřní členění Akademie a její postavení ve vědě

Úkolem akademie by bylo, aby sloužíc všeobecní vytkáření síly vědeckých oborů slábnímto tvotem i národě českém zádně působila na rozvoj naukový i umělecký a uchránila stědu obšťov učivní činnost v národě nase jakéhokoli šodálním pohobozemí neb rozdělení. Vše to na prospěch země a filie, pro už každý nový pokrok národa českého na úžde osvěty jest nortím životním prarostem moct, síly a slávy.
Z oficiálního podání Josefa Hlávky zemeštem moršálkovi Jofinu Lobkovskému 8. 6. 1889

Své představy o fungování České akademie se J. Hlávka (za spolupráce A. Bejla) podalšio vřítit i do stanov nové instituce. Organizacně se dělila na čtyři třídy. První třída sdružovala odborníky ze společenských věd (kromě filologie), druhá patřila širokému spektru přírodních, technických a lékařských věd a do třetí třídy byly voeni filologové. Čtvrtá třída přišla učimcům a vnitřně se členila na výtvarný, literární a hudební odbor.

Vřito a umění – to nejvyšší dar, kterým jednotlivý národ dím svůj spolek slábnu lidstva, zároveň pak nejzavěšnější, nejdůležitější počitek, kterým sobě dokupí v národním svém bytí, vřito, ježto dosupuje v existenci své. Jest to oheň žně, na klasním žbu spolupaje, nás

obřiti a národě i vřiti: nauka česta osvětlate. Moment nrozděku nauky, jen národě nerozčítaje, nřítě spaje. Každý učence, každý umělec kóni dvojí úkol: jeť-nak stará se o kulturní rozvoj svého národa, jeť-nak chce svou práci, svůj výzkumem neb výtvorem přispěti ke štěstí, kterou národ jeho slábnu do pokladny vědkového lidstva. Úkoly ty se vzájemně pronikají, nepřítě se ješna druhé přece vřák je dobře při rozsklásnosti obou je od sebe rozestávati.
August Seydler, Athenaeum, 1890

Česká akademie věd a umění zveřejňovala práce svých členů i jiných vědeckých pracovníků, finančně podporovala vycvičení práci i u jiných nakladatelů, domácí i zahraniční studijní cesty. Každoročními cenami odměňovala významné umělecké i vědecké výkony. Pracovní komise, zřizované zejména společenskovedními třídami, pomáhaly řešit úkoly, které bylo možné zvládnout jedině kolektivní spoluprací. Základou lexikografické komise III. třídy byla zřizena v roce 1911 Kancelář Slovníku jazyka českého, z níž v roce 1946 vznikl Ústav pro jazyk český.

V průběhu svého období činnosti ČAVU (do roku 1914) profilovaly zaměření jednotlivých tříd výrazné osobnosti, v první třídě estetik O. Hostinský, ve funkci sekretáře II. třídy a později generálního sekretáře ČAVU vynikl chemik B. Rayman. Také ve třetí třídě se ješto před první světovou válkou začali prosazovat špičkoví pracovníci, mezi nimi filologové Josef Křel a Josef Zubaty.



Josef Hlávka (1831–1908), busta J. V. Myslbeka (z 90. let 19. století)

V meziválečném období se organizační struktura Akademie zásadně nezměnila, a to ani v období reformního úsilí v letech 1917–1923, kdy podnikli technici pokus o založení zvláštní třídy pro technické vědy a kdy byly přijaty nové stanoviny umocňující základní specializovaných ústavů.

Po omezení činnosti za protektorátu nabídl rok 1945 nové možnosti rozvoje. ČAVU připravovala návrhy na vlastní reorganizaci. Její součástí bylo i zřizování nových ústavů – pro jazyk český (1946), pro matematiku (1946), pro českou literaturu (1948). Přípravu na založení dalšího ústavu – pro atomovou energii – v roce 1946 znamenaly sřet s vládou, resp. vedením KSČ. Ústav byl zejména zásluhou V. Trkala, sekretáře ČAVU, uveden v život teprve po překonání řady obtíží. Systém represivních opatření proti Akademii se začal uplatňovat od února 1948, postihl zejména publikační činnost a sněhoval k izolaci instituce i jejího členstva. Bylo zřejmé, že nová Československá akademie věd, jejíž zřízení se dostalo již roku 1946 do vládního programu, má vyrůst na jiném základě. K tomu úřadu byla roku 1950 vytvořena v rámci Ústředí vědeckého výzkumu soustava sedmi tzv. ústředních vědeckých ústavů.

Prezidenti (předsedové) České akademie věd a umění

Josef Hlávka	1896–1908
Antonín Randa	1908–1914
Karel Vrba	1914–1922
Josef Zahradý	1923–1931
Josef Bohuslav Foerster	1931–1939
Josef Susta	1939–1945
Zdeněk Nejedlý	1945–1952



Weysses dům na Václavském náměstí č. 792/II rekonstruovaný Českou akademií

Hmotné zajištění České akademie

Česká akademie věd a umění byla po finanční stránce zajišťována ze tří zdrojů. Kmenové jmění Akademie, tvořené především Hlávkovým věnováním a dalšími převážně drobnějšími dary na její zřízení, dosáhlo v devadesátých letech asi 290 000 Kč. Od roku 1900 to bylo 500 000 korun, a dále se již podstatně neměnilo. Svými úroky ve výši okolo 10 000 Kč ročně přispívalo k vyživování finanční situace. Hlavním zdrojem příjmů se v období vzniku instituce staly zemská a státní subvence. První z nich ve výši 20 000 Kč (od roku 1900 to bylo 40 000 Kč) byla vyplácena do r. 1909, druhá z počátečních 16 000 Kč roku 1895 vystoupila na 70 000 Kč a byla vyplácena až do roku 1918. Kromě toho byly po řadu let získávány od země i státní dosti značné prostředky zejména na vydávání Soutěží památek historických a uměleckých.

Mimořádně nám připadá na mysl, hleďte získat Česká společenstva z nějakým důstojným darem! Akademie?

Z redakčního listku v Času, 1890

Po roce 1918 příjmy Akademie z veřejných prostředků rychle stoupaly až asi k půldruhému miliónu Kč v roce 1923, ale pak docházelo k poklesu zhruba na 600 000 Kč v polovině třicátých let. Je třeba přitom brát v úvahu, že poměr předválečné rakouské koruny ke koruně československé se okolo roku 1930 odhadoval na 1 : 10 až 1 : 12. Zvlášť tíživým obdobím i z hlediska příjmů bylo období nacistické okupace a pak léta 1945 a 1946.

Dalším zdrojem příjmů, v podstatě však také jen doplňkovým, byly dary a odkazy soukromníků. Z nich vznikaly fondy nebo nadace, jejichž úroky bývají určeny na podpory z ceny baň pro vědu či umění jako celek, nebo jen pro jednotlivé disciplíny nebo úkoly. Mezenáší Akademie byl převážně příslušníci inteligence, zejména profesori vysokých i středních škol, advokáti, lékaři apod. Před první světovou válkou se vyplácely podpory a ceny z desítek fondů, z nichž k nejvýznamnějším patřily fond MUDr. Josefa Šichy k podpoře lékařských věd a fond Jiřího Zeyera, v jehož Bibliotéce vycházely prvotiny začínajících spisovatelů a básníků. Za první světové války přibyl mj. fond Antonína a Marie Wiewlových, zřízený k povzbuzování vědeckých objevů a technických vynálezů. Koncem roku 1938 při Akademii existovalo na 70 fondů v celkové hodnotě přesahující 9 miliónů Kč. Mezi nimi byl i fond JUDr. Leopolda Katze, z kterého se v letech 1931–1939 každoročně udělovala cena ve výši 50 000 Kč za vynikající výkony v oboru výtvarného umění.

Při smrti Josefa Hlávky roku 1908 vystoupilo jako samostatná právnická osoba v život Nadání Josefa, Marie a Zdenky Hlávkových s kapitálovým základem asi 5 a čtvrt miliónu Kč. Z jeho ročních výnosů připadalo Akademii 58,5 %. Výnos Nadání, stejně jako ostatních předválečných fondů, po roce 1918 klesl v důsledku poklesu reálné hodnoty koruny a nakonec ménova reforma z r. 1945 fondové hospodářství Akademie rozvrátila nadobro.

Publikační a podpůrná činnost České akademie

Činnost Akademie významně rozšířila publikační základnu české vědy a přispěla k vytvoření široké vědecké obce u nás. Podstatná část produkce byla určena na výměnu anebo na dary školám, institucím či jednotlivcům. Česká akademie si získala v této sféře činnosti největší zásluhu ve čtvrtstoletí před první světovou válkou, kdy se stala hlavním vědeckým vydavatelským střediskem. V meziválečném období, kdy vědecká literatura postupně pronikala do vydavatelských plánů soukromých nakladatelů a kdy se ztenčily finanční možnosti Akademie, význam její editiční činnosti poklesl.

Za dobu svého trvání vydala Akademie celkem 1311 svazků vlastním nákladem, jiným nakladatelům svěřila dalších 286 svazků, mezi nimi též své nejobtíženější dílo, Příručí slovník jazyka českého, které začalo vycházet po sčítání roku 1935 a bylo ukončeno 9. svazkem v roce 1957. Jinou významnou publikací svého drahu byl jubilejní Památník (k 50. výročí panování císaře Františka Josefa): Vědecký a umělecký rozvoj v národě českém 1848–1898.

Základní publikační řadou všech vědeckých tříd byly Rozpravy. Společenskovědní třídy tisíky jako samostatné svazky Rozprav drobnější a jen výjimečně větší monografie. Přírodovědecká třída vydávala každoročně Rozpravy obsahující až 40 drobných studií. Kromě Rozprav vydávaly jednotlivé třídy zvláštní tematické řady, např. soubory pramenů nebo vysokoškolské příručky, řazené do Encyklopedie a Nové encyklopedie přírodní věd.

Bulletin international, vydávaný od r. 1895, měl mezi publikacemi ČAVU ojedinelé postavení. Zveřejňoval cizojazyčné souhrny nebo zkrácené texty prací původních původně v Rozpravách II. třídy. Publikační aktivitu vyvíjely i jednotlivé pracovní komise Akademie. Jejich péčí vycházely např. prameny českého hnutí náboženského ve 14. a 15. století a díky celoakademické Archeologické komisi vyšel v 55 svazcích dodnes oceňovaný Soutěž památek historických a uměleckých.

Literární odbor IV. třídy zpřístupnil v českých překladech velké množství děl světové literatury. Největší význam měl Sborník světové poezie, založený již r. 1891 J. Vrchlickým, a soubor dramát W. Shakespeara v překladech J. V. Sládka z později i překlady Mořákových děl. Původní literární práce mladých autorů vycházely v Bibliotéce fondu J. Zeyera či R. L. Nuvičky.

„Hlávka zasloužil, že netřeba odmítovat literární a umělecké zásluhy, hleďte k dílu, již dříve vykonaným. Ty se máme, bohužel rádi, že to máme – říkáme – mítelné dílati zaru na něco jiného.“ Chci! podporami vřelými!

nové dílo, hleďte Vrchlický rád, jak je leždele, a chci! předobím posádat.“
Ze vzpomínek Antonína Klášterského

Vědeckou a uměleckou aktivitu podporovala Česká akademie také udělováním výročních cen, podporami a cenami z jednotlivých fondů či ucelením výpůjček. Ceny ČAVU byly až do roku 1920 nejvýznamnějším veřejným oceněním českých spisovatelů a umělců. Za svá díla je dostali v průběhu let jak vědci, např. J. Heyrovský, K. Engliš, I. Niedecký, B. Němec, J. Jakubec, J. Janoušek, B. Hrozný, tak umělci ze všech oborů: mj. z hudby J. Dvořák, Z. Fibich, J. B. Foerster, L. Janáček a B. Martinů, z výtvarníků M. Aleš, J. Bauda, E. Filla, F. Zeman, z literátů K. M. Capek, Chod, J. Durych, F. Halas, J. Havlíček, A. Jirák. Několikrát získal cenu i básník J. S. Machar, který se jako satirik nezastavil ani před kritikou Akademie.

„Přesně hleďte obě zít výnos svých mecenářských cen se shodují, směřují nám, jak a ovan, sít se pak. „Co je to?“ nad jímsem takovým zepa, byje se nepatří až: „K čemu, kalopak to jen byl!“

Zahraněční styky České akademie

„Musíme mít revue vědeckou v řeči světové, a řečnickou zrovna německou, nějakou Böhmišche Revue. V německé je revue oblažoval bychom světu, co skutečně máme dobeho ... Budou-li pak práce uznány, postarají se cizinci o jejich překlady a věcovic naši zlatanou látku ve soku se světem vědeckým ... Böhmišche Revue vydávala by Česká akademie a starala by se o její rozšíření ...“ Tak uvažoval již v roce 1885 v první etapě diskusí o nutnosti vzniku české akademie T. G. Masaryk, jenž šlo o 000 nepřetřítí zájmy české vědy do mezinárodního kontextu. Stanovy České akademie z r. 1890 vymezovaly školní instituce mnohem širšími. V ní se kladl spíše důraz na pasivní zařazení do světové vědy a kultury. Zahraněční styky České akademie, i když se s ohledem na její možnosti nerschly rozvinout do široké, byly pozitivně tím, že napomáhaly k překonání jednotanné závislosti české vědy na vědě německé.

Jednou z forem kontaktu se zahraničím byly volby významných osobností světové vědy za zahraniční členy. A tak se činnosti ČAVU mohlo oživit téměř 200 vědců a umělců, mezi nimi Marie Curie, D. I. Mendělejev, E. Denis, H. Prenter, S. Lagerlöfová, G. B. Shaw a H. Senkiewicz, J. Plečnik, A. Rodin i I. Stravinskij.

Trvalou formou styku se zahraničím byly studijní cesty, na ně jednotlivé třídy přispívaly buď ze svého základního jmění, nebo z výnosů jednotlivých fondů. Někteří z cest byly finančně tak náročné, že se pro jejich uskutečnění prostředky jednotlivých tříd nestačily (např. cesta A. Müllera do Malé Asie v l. 1908–1909, obdobná situace se opakovala při finančních cestě B. Hrozného v r. 1924).

Za existence Rakouska-Uherska Česká akademie nenavázala hlubší organizační spolupráci se zahraničními nebo mezinárodními vědeckými institucemi. Čile se sice vyměňovaly publikace, byl pokus o sblížení s Akademií věd v Krakově, ale konkrétní vědecké úkoly stanoveny nebyly. Jednalo se dokonce o vytvoření Svazu slovanských akademii, ale tato myšlenka nebyla realizována pro rozmanité přetřiky ani před rokem 1914, ani po válce, když byla v modifikované podobě oživena.

Po roce 1918 napomáhala ČAVU ke vzniku Československé národní rady badatelské, která se konstitovala roku 1924 a do značné míry přejímala úlohu organizátora vědeckých styků se zahraničím. Reálně výsledky měl vstup ČAVU do Mezinárodního svazu akademii v roce 1919. V návaznosti na program této mezinárodní organizace začala ČAVU připravovat slovník středověké litiny, při němž se rozhodujícím způsobem uplatňoval Bohumil Ryba, seupis antických viz na našem území a také mapy římského impéria. Dlouholetým reprezentantem ČAVU v tomto svazu byl Václav Tille.

Jinou využívávanou formou spolupráce byly od poloviny 20. let do roku 1933 pobyty v přímořské biologické stanici Villefranche-sur-Mer, kterou se podílelo

díky aktivitě přírodovědecké třídy po několika jiných pokusech pronajmout.

ČAVU po celé období své existence vysílala své zastupce také na mezinárodní vědecká zasedání a kongresy. Velký význam měly tyto cesty jak v podstatě jedinou možnou formou, jak pomoci osobním stykům navazovat válkou přerušené kontakty a získat přehled o nových vědeckých výkonech. S takovým cílem vyjížděl např. V. Trkal, jeden z iniciátorů vzniku Ústavu ČAVU pro atomovou energii, či V. Hlavatý, který ve své zprávě z pobytu v USA v roce 1946 uvádí: „Ve snaze prospět pokud možno mezinárodnímu postavení české vědy snažil jsem se ... nalézt studijní možnosti pro naše mladé odborníky. Podarilo se mi získat u profesora Oppenheimera v Berkeley a profesora Milliana v Los Angeles výslovný a závazný slib, že do svých laboratorii na moje doporučení přijmou po jednom ze záložních univerzitních absolventů.“

Normální vývoj ČAVU skončil v roce 1939: politická i hospodářská situace v následujícím období změnila rozhodující měrou charakter její činnosti. Postihla v první řadě její zahraniční kontakty.

Prostředky a vliv ČAVU pro navázání a udržení zahraničních kontaktů nebyly nikdy jediným poukazem české vědy se světem, ale byly – zvlášť v prvním období její činnosti – poukazem významným.

ČAVU – ČSAV: Otázka kontinuity a diskontinuity

V pondělí 17. listopadu 1952 v 10 hodin zazněly v Národním divadle bytany, jimiž začal program slavnostního vyhlášení ČSAV. Jako první promluvil bývalý prezident České akademie věd a umění a nastupující prezident ČSAV Zdeněk Nejedlý. Projev předsedy vlády A. Zapotocký, pondělní dopis zaslal prezident K. Gottwald. V hledišti zasedlo prvních 52 jmenovaných akademiků a 43 budoucích přírodních vědců – korespondentů ČSAV. Z tohoto počtu bylo 51 osob z řad profesorů nebo docentů Karlovy univerzity, 21 z Českého vysokého učení technického a 18 z dalších vysokých škol. Vedle Z. Nejedlého přišlo do nové ČSAV v roce 1952 celkem 43 členů ČAVU (z celkového počtu 140 členů I–III. tř.) a 43 členů KČSN (z celkového počtu 157). Členská základna ČAVU a KČSN byla ovšem z valné části identická. (Do roku 1968 bylo mezi členy ČSAV 59 členů ČAVU a 69 KČSN). Analogickým způsobem lze dokázat kontinuitu dalších vědeckých institutů, např. Československé národní rady badatelské a Masarykovy akademie práce.

„ČSAV je nejvyšší vědecká instituce republiky Československé, vznikla přibudováním Královské české společnosti nauk, založené r. 1784 a České akademie věd a umění ...“ Zákon č. 52/1952 Sb.

V této době splnila ČSAV významnou z dosud nedocenující úlohu: dala možnost práce řadě vysokoškolských učitelů, kteří po r. 1948 byli nuceni opustit své fakulty. Je pravda, že mnozí z asylantů byli zařazeni jako pouzí „odborní pracovníci“, že měli posléze i potíže s přiznáním hodnosti DrSe a že možnosti jejich styků se zahraničím byly minimální.

Dne 25. 4. 1963 podepsalo jedenáct bývalých členů ČAVU a KČSN tzv. protestní rozklad žádající nápravu křivd osobních a nápravu celkovou. Úvodní odstavec se odvolával na kritické projevy akademiků Průška a Wichterleho, na řadu pasíží z projevu akademika Šorma a dalších na valném shromáždění ČSAV v dubnu 1968. Vedení ČSAV dopis velmi seriózně projednálo, ale teprve po dalších 21 letech může své vedení Akademie opravně usilovat o splnění jeho hlavního poselství: aby věda „byla též mravní instancí, nepostradatelnou složkou duchovního života, kontrolou významnosti, s níž daná společnost pojímá potížeby práce.“

Nejen ve statistice členů či pracovníků ČSAV z řad bývalých členů ČAVU a KČSN, ale především z výsledků jejich vědecké práce i působení a vlivu v ČSAV můžeme vidět dostatečně pádné důkazy pro tvrzení, že v daných podmínkách existovala do jisté míry kontinuita ČAVU a KČSN i po r. 1952. Je úkolem historiků posoudit poměr důkazů pro kontinuitu i pro částečnou diskontinuitu v určitých oblastech, je

úspěchem všech pracovníků ČSAV prokázat, že její nejlepší tradice a ideály jsou živé a životně pokračující.

* Dopis podepsali: V. Černý, M. Boháček, Fr. Čáda, V. Pihoda, J. Patočka, J. Král, O. Voždík, B. Tomša, E. Tauer, B. Trnka a B. Rybče. (Uvádíme pořadí podpisů na originálu dopisu.)

* * *

Československá akademie věd připomíná jubileum České akademie věd a umění následujícími akcemi: Přednáškový cyklus „Sto let České akademie věd a umění“ na filosofické fakultě Univerzity Karlovy ve dnech 28. 3., 4. 4., 11. 4., 18. 4., 25. 4., 2. 5., a 16. 5. v 16.40 hod.

13. 5. vědecké zasedání „Přírodovědní a technické v ČAVU“ v Národním technickém muzeu. Pořádají Čat. společnost pro dějiny věd a techniky, Ústav pro teorii a historii vědy ČSAV a Národní technické muzeum. 16. 5. výlet do Lužan, sídla Josefa Hlávky, zakladatele a mecenáše ČAVU. Pořádá Nadání Josefa, Marie a Zdenky Hlávkových.

17. 5. v 10.00 hodin výstava „Sto let od zahájení činnosti ČAVU v Národním muzeu. Výstava potrvá 5 týdnů.

ve 13.00 recepce pro hosté předbedy ČSAV akademika Otta Wichterleho ve vile Lanra ve 14.00 vědecké zasedání „Věda, učení, peníze, znoh testní mecenáši od konce 19. století“ ve vile Lanra ve 20.00 „Umění a věda“, salon Lyry Pragensis v budově ČSAV na Národní 3

18. 5. v 10.00 slavnostní hudební matinee v Národním divadle.

22. 5. v 19.00 koncert České filharmonie na počest jubilea ČAVU z děl A. Dvořáka, E. Chopina a B. Bartoka ve Smetanově síni Obecního domu, diriguje Jiří Běloháček.

23. 5. v 19.00 slavnostní představení v Národním divadle na počest jubilea ČAVU, na programu opera A. Dvořáka Rusalka, kterou r. 1901 obdržela výroční cenu ČAVU.

30. 5. v 16.30 literární předehra z děl členů IV. třídy ČAVU v síni Boženy Němcové v Památníku národního písemnictví na Strahově.

Jubilejní článek připravila Dr. Magdalena Pokorná s kolektivem pracovníků Ústředního archivu ČSAV.



Vedoucí redaktor: dr. Miroslav Šnádák.
Redakce: dr. Dana Kaštilová, ČSc., Národní 3, Praha 1, tel.: 22 88 63.
Foto: Jiří Plechový • Typo: Jaroslav Dvořák
Sazba: STPVI., Academia Praha
Tisk: Academia Praha
Číslo 11, vychází 18. 4. 1991

LOUPEŽNICKÉ BUŇKY

MARINA HUŽVÁROVÁ

Profesora Jiřího Neužila neulovíte v Praze pokaždé. Nádorové buňky totiž sice v posledních letech zkoumá v laboratořích krčského Biotechnologického ústavu AV ČR, ale od roku 1991 působí hlavně u protinožců, od roku 2002 na australské Griffith University, s intermezem v Německu a Švédsku. Za svými týmy překračuje časová pásma několikrát do roka; v Praze je prý větší legrace, v Austrálii si zase brzy ráno zapádluje na moři, ovšem podmínky v laboratořích jsou téměř shodné. A tak týmy dospěly společnou prací k mimořádnému objevu o funkci nádorové buňky.

Vedoucí Laboratoře molekulární terapie v Biotechnologickém ústavu prof. Jiří Neužil se svými týmy zjistil, že rakovinné buňky zbavené mitochondriální DNA, poté co jsou vneseny do příjemce, mají schopnost „obnovit“ svou mitochondriální DNA tak, že ji získají z buněk hostitele. To vede k obnovení funkce mitochondrií v rakovinných buňkách a tedy k jejich opětovné schopnosti tvořit nádory. Tento zásadní objev funkce nádorové buňky byl zveřejněn v prestižním časopise *Cell Metabolism* (viz [http://www.cell.com/cell-metabolism/abstract/S1550-4131\(14\)00554-3](http://www.cell.com/cell-metabolism/abstract/S1550-4131(14)00554-3)).

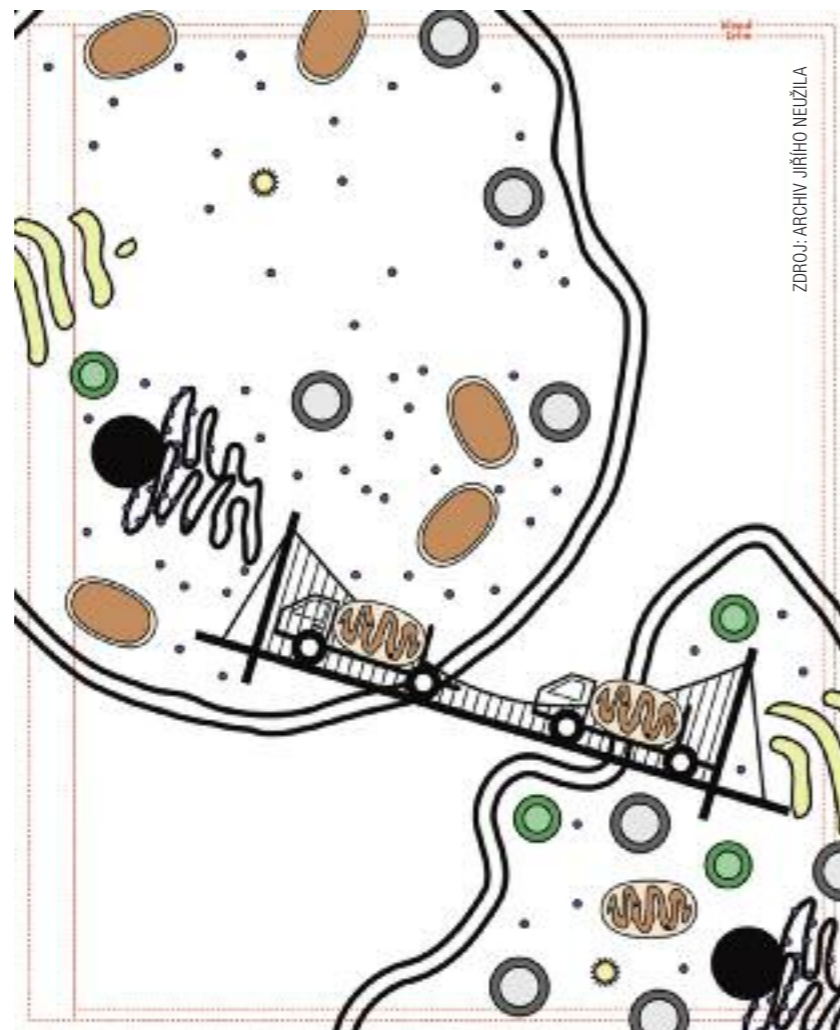
Pane profesore, nádorové buňky mají řadu mimořádných schopností a vy a vaši kolegové jste nyní zjistili, že zjednodušeně řečeno dokonce „kradou“ energii, respektive umějí donutit hostitelské buňky, aby jim vydaly svou mitochondriální DNA. Stále vás překvapují?

Když člověk zkoumá nádorové buňky a nádory, jak jsou schopny se přizpůsobovat změnám prostředí, je neustále překvapován. Podstatou objevu naší skupiny na Griffith University v Austrálii spolu se skupinou profesora Michaela Berridge ve Wellingtonu na Novém Zélandu a naší skupiny v Biotechnologickém ústavu Akademie věd je, že když nádorové buňce z její mitochondrie odstraníme DNA (mitochondrie mají vlastní DNA, což je zásadní, aby jakákoli buňka mohla tvořit energii procesem oxidativní fosforylace) a když vneseme buňky s odstraněnou mitochondriální DNA do myši, aby tvořily nádory, dojde k jejich tvorbě s velkým zpožděním. Během období,

než se nádory začnou tvořit, nádorové buňky „ukradnou“ mitochondrie s kvalitní DNA okolním buňkám hostitele, tedy myši, a využijí jejich schopnosti tvořit znovu ATP oxidativní fosforylací. Teprve pak mohou začít vytvářet nádory.

Jde tedy o „vyplenění“ jakési energetické zásobárny pro růst buněk?

Pro energii je tento proces zásadní, nádorové buňky jsou evolučně naprogramovány tak, že musí stále proliferovat. A k tomu, aby bujely, potřebují



hodně energie ATP. Naprostá většina ATP se tvoří v mitochondriích a převážně již zmíněným procesem oxidativní fosforylace, k čemuž je nutná mitochondriální DNA. My dnes víme, že když vneseme mitochondriální buňky do experimentálního zvířete, po pěti dnech už mají nádorové buňky mitochondriální DNA, a když ta dosáhne určité hladiny, může buňka proliferovat a růst, tedy tvořit nádor. Tento objev jsme publikovali v *Cell Metabolism*, ale už máme nové, ohromně zajímavé výsledky, které budou publikovány koncem roku.

Není tento mimořádný biologický objev z pohledu na „zlodějské“ schopnosti nádorové buňky dost děsivý?

Je to naopak velmi zajímavé, protože jsme ukázali zásadní jevy, které jsou určitým způsobem převratné. Jsme první, kdo dokázal, že se mitochondriální přenos mezi buňkami děje v kontextu nějakého organismu, v tomto případě myši. Řada prací ukazuje, že přenos nastává u tkáňové kultury. A my jsme prokázali, že k přenosu dochází v celém zvířeti. Je možné, že se tak děje i u lidí. Objevili jsme také další, z hlediska evoluce převratné vlastnosti nádorové buňky, a to že mitochondrie mohou přecházet z buňky do buňky. Tyto procesy je kvůli limitovaným nástrojům molekulární medicíny obtížné studovat na molekulární úrovni. Když se nádorová buňka dostane do určitého prostředí a potřebuje získat mitochondrie s DNA, zřejmě vysílá nějaké signály, které donutí buňku hostitele, aby dodala vlastní mitochondrie s DNA buňce nádorové.

Hostitelská mitochondrie je tedy donucena opustit mateřskou buňku?

Ano, pravděpodobně je donucena. Obecně je známa schopnost nádorových buněk vytvářet si krevní řečiště. Když rostoucí nádor dosáhne kritické velikosti, třeba 1 mm, má nedostatek kyslíku. A tak vysílá signály – cytokiny, které jsou rozpoznávány endotelialními buňkami, jež tvoří krevní řečiště. Endotelialní buňky, které jinak neproliferují, začnou náhle růst směrem do nádoru – nádor je donutit, aby proliferovaly a z normálního krevního řečiště vytvořily jakési odbočky. Tímto způsobem si nádor vytvoří vlastní řečiště, protože má schopnost k tomu buňky donutit. Někakým mechanismem, který bude obdobný z hlediska funk-

ce, ale hodně odlišný z hlediska molekulárního, donutí nádorová buňka buňku hostitelskou vydat svou mitochondriální DNA.

Vím, že se specializujete na nádory prsu a karcinom pohrudnice způsobený azbestem. Dala by se schopnost přebírat mitochondriální DNA zobecnit na všechny nádorové buňky?

Nevíme, jestli se takhle chovají všechny nádorové buňky, ale dochází k tomu u nádoru prsu a u buněk melanomu. Obecně se buňky různých typů nádorů dosti liší, mají jiné vlastnosti, jinou schopnost metastázovat, odlišně reagují na léčiva. Pohrudnice bývá rezistentní, u nádorů prsu záleží na typu. Typů a subtypů rakoviny je celá řada, každý je závažný; některé jsou relativně léčitelné, jiné téměř neléčitelné, takže jsou zde obrovské rozdíly.

Schopnost přebírat mitochondriální DNA pravděpodobně mají i jiné typy nádorových buněk. S kolegou Mikem Barridgem z Wellingtonu máme gentlemanskou dohodu, že budeme nadále spolupracovat na dalších typech nádorů a jiných onemocněních. Mike se teď chce přesunout směrem k neurodegenerativním chorobám, Parkinsonově nebo Alzheimerově chorobě, zatímco my se budeme soustředit na nádorová onemocnění. Nicméně je pro nás tato spolupráce velmi výhodná a zajímavá, protože Mike má důkazy, že přenos mitochondrií nastává také mezi neurony a mezenchymálními kmenovými buňkami. U neurodegenerativních onemocnění dochází k velkým poškozením mitochondriální DNA a u Parkinsona jsou celé úseky mitochondriálního genomu deletované, takže je teoreticky možné, že se někdy v budoucnu najde i odpovídající léčba. K tomu by náš výzkum mohl případně vést, protože má v obecné rovině řadu konotací.

S kolegy jste definoval skupinu malých molekul – „mitokany“ (od „mitochondria and cancer“), které mají protirakovinný účinek, tím, že působením na



FOTO: STANISLAVA KYSELOVÁ, AKADEMICKÝ BULLETIN

Jiří Neužil (na snímku s ředitelkou Biotechnologického ústavu AV ČR Janou Pěkníkovou) jako první prokázal, že analogie vitamínu E, reprezentované prototypickou látkou a-tokoferyl sukcinát (a-TOS), mají protirakovinný účinek na myších modelech nádorových onemocnění, a to bez sekundární toxicity. V současné době jsou v přípravě klinické testy na pacientech s dosud neléčitelnou rakovinou pohrudnice (mesotheliom) a hledá se vhodný investor. Dále se podařilo identifikovat mitochondriální komplex II, který pouze výjimečně mutuje, tudíž se jeví jako nadějně zásahové místo pro protirakovinnou léčbu.

V nedávné době se skupině Jiřího Neužila podařilo syntetizovat a ověřit účinnost zcela nové skupiny protirakovinných látek působících na mitochondrie. Tyto látky jsou modifikovány trifenylofosfoniovou skupinou, což vede k jejich velmi specifické lokalizaci do mitochondrií nádorových buněk.

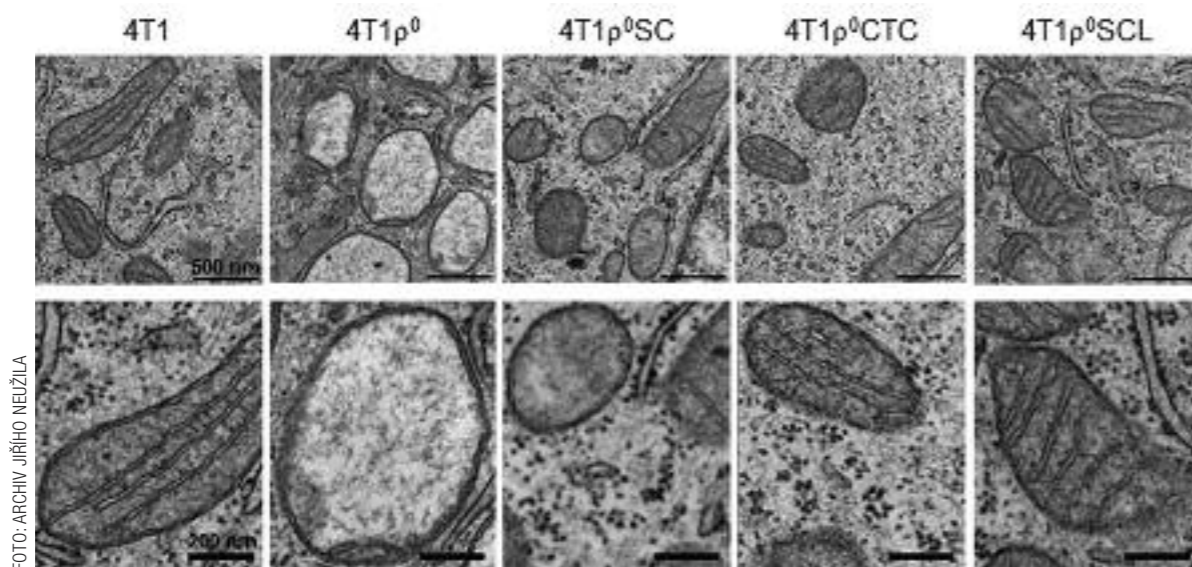


FOTO: ARCHIV JIŘHO NEUŽILA

mitochondrie vyvolávají apoptózu, tedy buněčnou smrt. Takže je naděje, že by se mitokany mohly stát součástí antikancerotik, která by mířila přímo na mitochondrie. To zní slibně vzhledem k budoucímu využití vašeho objevu. Jste optimistou?

Nevím, jestli má náš objev přímý dopad na léčbu. Momentálně jsme ve fázi pochopení schopností nádorových buněk. Je tu ještě jeden zajímavý aspekt: nádorové buňky jsou dost glykolytické, to znamená, že využívají pro tvorbu ATP „netradiční“ zdroje. Aby mohla nádorová buňka růst a úspěšně tvořit nádor, potřebuje získávat ATP z oxidativní fosforylace a my (nejsme jediní) to nyní prokázujeme. Dlouho se totiž myslelo, že u nádorových buněk probíhá zejména aerobní glykolyza, říká se tomu Warburgův efekt, ale teď zjišťujeme, že to není tak jednoduché. Nyní tedy pomocí moderních metod Warburgův efekt a hypotézu aktualizujeme, doplňujeme o nové poznatky. V 30. a 40. letech, kdy Warburg prováděl výzkumy, nebyly dostupné moderní metody a o skutečnosti, že je oxidativní fosforylace pro nádorové bujení důležitá, nikdo neměl tušení. Dnes víme, že je naopak naprosto zásadní. Je proto potřeba vyvíjet protirakovinové látky, které cílí na komponenty oxidativní fosforylace. Ten proces je poměrně komplikovaný; mitochondrie obsahují komplexy, v nichž dochází k určitým důležitým jevům. A právě cílení na tyto komplexy oxidativní fosforylace je perspektivní způsob, jak pokročit v léčbě rakovinových onemocnění.

Začátkem 90. let jste zamával srdci Evropy a na sedm let se usadil v Sydney, poté vás na tři roky přivábil německý Mnichov a na rok Švédsko, než jste se vrátil zase do Austrálie. Proč je pro vás důležitý pražský Biotechnologický ústav AV ČR?

Když jsme se v roce 2002 vrátili do Austrálie, mým blízkým už se tam tolik nelíbilo, tak odjeli zpátky do Čech – a já jsem tam uvízl sám. Inspiroval mne jeden

Američan, který má laboratoř v Austrálii a současně působí na Harvardu a přelétá sem tam. Podařilo se mi získat půl úvazku tehdy ještě v Ústavu molekulární genetiky AV ČR, z kterého se pak odštěpil Biotechnologický ústav. Získal jsem tak legální možnost jezdit do Česka pracovníčně. Zdejší malá laboratoř se úspěšně rozjela, takže trávím čas napůl v Austrálii a tady. V dnešním globalizovaném světě – v pozitivním smyslu – umožňuje skype a internet výborné spojení s oběma laboratořemi.

Do jaké míry se liší lidský potenciál a nápady tady a tam, kde se voda „otáčí opačně“?

Austrálie bývá považována za nejlepší zemi k životu, takže láká, a to nejen ekonomicky, ale i lidi, kteří mají vyšší stupeň inteligence. Ze své zkušenosti mohu říct, že se v této prosperující zemi žije dobře, je tam příjemné podnebí, společnost je přátelská a korektní. Je až pozitivní být tam ne-Australan; jak jsou Australané daleko, oddělení, rádi se od „cizince“ dozvědí něco o světě a obohacují svůj inteligenční fond o migranty, nově přichozí. Australané mají pocit, že je jejich země byrokratická, ale neznají naši byrokracii! Ohledně grantů je prostředí velice kompetitivní, úspěšnost kolem 15 %. Při stejné úspěšnosti je to v Česku špatné, ale v Austrálii je možno žádat z více zdrojů. Jsou tam dvě hlavní agentury. Australian Research Council je něco jako GA ČR a lze mít od ní dva granty. Pak je National Health and Medical Research Council, instituce na způsob IGA nebo zdravotnické grantové agentury, od nichž je možné mít najednou šest grantů.

Jak se pak všechno administruje?

Administrativa je pro australský prostor poměrně komický pojem, protože po finanční stránce se o vše stará finanční oddělení, vědeckému pracovníkovi maximálně řeknou, že mu začínají docházet peníze, ať „brzdí“. Finanční zpráva je pro vědeckého pracovníka irelevantní. Navíc se v Austrálii nepíše průběžně

grantové zprávy; očekává se, že co si vědec naplánoval, to splní. Pouze kdyby nesplnil, oznámí důvod (třeba že přístroj přišel později, metoda se zaváděla déle apod.). Na konci výzkumu se píše podrobná zpráva, v níž vědecký pracovník musí opravdu podrobně popsat, co udělal. Do té doby má úplnou volnost, s penězi může nakládat bez omezení, a pokud splnil svůj úkol a výsledky projektu publikoval, nikdo neřeší, co koupil. Kdyby však zadání neplnil a padlo by podezření, že některé výsledky nejsou v pořádku a mohlo dojít k jejich nějakému „upravování“, pak jsou následky velmi tvrdé.

Máte nějaký vědecký záměr, jste soustředěn na určité téma a dostanete granty z více zdrojů. Hlídá se jejich případná duplicita?

Hlídá, respektive člověk může podat na dvě nadace stejný grant, ale když dostane oba, musí jeden vrátit. Kdyby ne, tak se na to přijde a dotyčného to zdiskredituje. Lidi se chovají slušně – možná je k tomu donutil systém, ale už to mají v krvi. Když v Austrálii podá vědec grant, po čtyřech měsících dostane posudky, na něž odpovídá. I když jsou negativní, může oponovat, že na daném tématu pracuje, že třeba vydal publikaci, že mezitím někam postoupil, a může se stát, že ten grant dostane. Samozřejmě se řeší podobné problematiky, ale jinak; třeba v Australian Research Council (obdobu GA ČR) nesmí být nic bioložského, lékařského nebo translačního. Mě třeba jednou vyloučili, protože jsem použil myši modely, jenže jsem nesplňoval podmínky, protože toto téma patřilo do zdravotnické grantové agentury.

Předpokládám ale, že na takové pomezí se dostáváte častěji, že?

To se pak musí nějakým způsobem doplnit. Třeba na práci, kterou jsme teď publikovali, jsem měl grant v Austrálii. Když jsem ho psal, nezmínil jsem žádné myši, protože by to bylo nebezpečné. Mým posuzovatelům se téma velmi líbilo a jeden z nich se ptal, proč neobsahuje experimenty na myších. Napsal jsem, že mi to grant nedovoluje a že s kolegy podáme žádost ke zdravotnické grantové agentuře, která to umožňuje. Takže s pomocí peněz od druhé agentury budeme ve výzkumu pokračovat biomedicínským směrem.

Dělají se v Austrálii podobná hodnocení vědecké práce jako u nás? Nebo jako potvrzení stačí skutečné badatelské výsledky?

Něco takového jako kafemlejnek tam nikoho nezajímá a ani nenapadne, když má člověk dobré výsledky. Ale tady už to také našťestí odeznívá...

Jednou za rok se na univerzitách dělá formální pohovor s nadřazeným, jaké měl člověk cíle, zda je splnil a jaké má na další rok. Někteří kolegové, na něž si stěžují studenti, ale musí se svým nadřazeným řešit, kde dělají chybu ve výuce nebo proč nemají publikace

apod. Ale že by se ustavovaly hodnotící komise, to neexistuje. Některé vládní podporované ústavy si musí jednou za pět let udělat hodnocení, v němž prezentují, zda splňují vládní kritéria, aby dostaly podporu. Ale rozhodně ne něco takového jako tady. Dodnes mě mrzí, že naše tehdejší laboratoř dostala při minulém hodnocení nejhorší možnou známku, jeden stupeň před zrušením. Vůbec nechápu, jak nás takto mohli hodnotit...

Ano, je to paradoxní zejména v kontextu vašich výsledků publikovaných v prestižním časopise Cell Metabolism. O objevu, že nádorová buňka, které kvůli chybějící mitochondriální DNA nefungují mitochondrie, umí tyto funkční organely získat z jiné buňky, tím restartovat buněčné dýchání a obnovit svůj nádorový potenciál, dokonce popularizační webový portál IFL uvádí, že přepíše učebnice biologie. Je příjemné si od českého hodnocení vydechnout na opačné polokouli?

Líbí se mi způsob života, kdy létám čtyřikrát ročně mezi kontinenty. Je to dobrodružství, protože se pořád něco děje, je to náročné.

A hodnocení? Vždycky, když nastávají paradoxy a absurdity, které nemá cenu řešit, parafrázujeme s kolegy v laboratoři větu z filmu Vesničko má středisková: „Když to chtějí, Jaroslave, tak vyplňuj.“ Kéž by se člověk uměl vyrovnávat se všemi nesmysly s humorem, protože některé věci jsou tu vážně tak absurdní, že kdybych o nich vykládal v Austrálii, nikdo mi nebude věřit. Ale postupně se to zlepšuje.

Porovnejme ještě život tady a v Austrálii. Naši krajané žijící v přímořském zahraničí v rozhovorech často zmiňují zdejší vnitrozemskou představu: „Ty se jen válíš na pláži,“ slýchávají. Máte čas a náladu válet se na pláži, když pobýváte ve svém domově u protinožců?

Ani ne, ale bydlím u zálivu, tak si před prací chodím ještě za šera zapádlavat, dodat si energii. Nechci, aby má slova zněla jako klišé, ale když pádluju a na východě vychází slunce, občas přeletí pelikáni nebo se dostanu do hejna delfínů, vnímám, jak mě to nabíjí. A jak takhle po ránu klouže loďka po vodě, hladina jako zrcadlo, já si přemýšlím, jsem uvolněný, napadají mě i vědecké myšlenky. Když se ptáte na život doma a v Austrálii – rozdíl je obrovský. Na pracovištích jsou korektní vztahy, v podstatě se tam hodně odděluje pracovní od soukromého, práce je tam transparentní, každý ví, jaký má kdo plat, jede se podle tabulek, neexistují odměny. Kolegové jsou přátelštější, ale po práci spolu zase tak moc nepečou. V Austrálii je to korektnější a tady je zase větší legrace, zajdeme třeba na pivo, popovídáme si. Nejlepší by bylo, kdyby tyto dva přístupy šlo zkombinovat. No a já se o to snažím a docela to funguje. A k tomu mi pomáhají bohaté zkušenosti z obou zemí. ■

Dosavadní výsledky naznačují vysokou účinnost jak při vyvolání apoptózy u nádorových buněčných linií, tak při potlačení nádorových onemocnění u myších modelů. Pro látky tohoto typu jsou nyní ve fázi přípravy preklinické a klinické testy s pomocí českého investora. Jde o patentované, ale dosud nepublikované látky působící na mitochondriální komplex I.

VĚDECKÁ SPOLUPRÁCE S BRAZÍLIÍ

Spolupráce AV ČR s Brazílií má svou tradici. Před rokem 1994 se uskutečňovala prostřednictvím kulturní dohody, z níž se pro akademické účely využívaly příslušné články. Od roku 1994 se již realizovala na základě samostatné dohody AV ČR s Brazílskou akademií věd (Academia Brasileira de Ciências – ABC), a to formou dvoustranných společných projektů, do nichž se zapojovali především vědci z Fyzikálního ústavu, Biologického centra (Parazitologického ústavu, Hydrobiologického ústavu, Ústavu půdní biologie), Biofyzikálního ústavu, Ústavu teorie informace a automatizace a Ústavu organické chemie a biochemie (viz AB 5/2012).

V několika posledních letech se dohoda stala neaktivní z důvodu zavedení nové grantové politiky ABC. Hledala se proto možnost navázání spolupráce s jinou organizací podporující v Brazílii výzkum. V září 2013 vstoupil Odbor mezinárodní spolupráce do kontaktu s brazilskou Národní radou pro vědecký a technologický rozvoj (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq) se záměrem navázat možnou spoluprací a případně se začlenit do programu brazilské vlády *Věda bez hranic*.

V listopadu 2013 se setkal předseda AV ČR prof. Jiří Drahoš se zástupci CNPq, aby s nimi projednal detaily zapojení AV ČR do uvedeného programu i možnosti spolupráce v bilaterálních společných projektech. Navazující komunikace na pracovní úrovni vyústila v novou dohodu o spolupráci, která v současnosti vstupuje v platnost; konkrétní podmínky zprostředkuje během letoška prováděcí protokol.

Národní rada pro vědecký a technologický rozvoj CNPq je organizací brazilské federální vlády spadající pod Ministerstvo vědy a technologie. Jejím cílem je propagovat vědu a technologický výzkum společně s tvorbou lidských zdrojů pro VaV. Sídli v hlavním městě Brasília a jejím nynějším předsedou je prof. Glaucius Oliva.

Vznikla v roce 1951 a v současnosti zajišťuje v rámci grantů a projektů organizaci výzkumu v Brazílii. Má samostatný rozpočet a poskytuje granty v preferenčních oborech na univerzitách a jejich institutech. Existují rovněž virtuální řešitelské týmy, které se zapojují až do pětiletých projektů. Podle dostupných informací je tento systém úspěšný a Brazílie má velké úspěchy v počtu schválených patentů a uznávaných vynálezů, ačkoli výdaje na vědu a výzkum jsou v poměru k HDP relativně nízké (dáno nízkou měrou investic privátní sféry). V r. 2011 byla CNPq pověřena zajišťováním

realizace programu *Věda bez hranic* v případě postgraduálních studií (v rámci VŠ studia tento program zabezpečuje brazilská federální agentura Koordinace zvyšování úrovně pracovníků vysokého školství – CAPES).

Věda bez hranic představuje program mobility určený pro nejlepší studenty a vědce, jimž umožňuje výzkum na nejlepších světových univerzitách a vědeckých pracovištích. Primárně jej financuje brazilská vláda, která na něj uvolňuje milionové prostředky s doplňující podporou soukromého sektoru: například Federace brazilských bank (6500 stipendií) a naftařský koncern Petrobras (5000 míst; podle koncese, kterou vláda koncernu udělila, je jeho povinností investovat 1 % hrubého příjmu do výzkumných, vývojových a vzdělávacích projektů – z toho jsou hrazena i jím vypisovaná stipendia v hodnotě 139 milionů eur).

Cílem programu je vyslat brazilské studenty a výzkumníky do zahraničí na kurzy, studium a stáže (studenty magisterských studijních programů, doktorandy, postdoktorandy a vědecké pracovníky). Usiluje o posílení a rozšíření významu vědy a techniky, inovací a konkurenceschopnosti prostřednictvím mezinárodní mobility. Dále má zvýšit účast brazilských studentů, vědců a zaměstnanců průmyslu v prestižních mezinárodních institucích, povzbuzovat mladé talenty a vysoce kvalifikované vědce z ciziny spolupracovat s místními vědeckými pracovníky na společných projektech, přispět k tvorbě lidských zdrojů v oblasti výzkumu, motivovat brazilské vědce pracující v zahraničí k návratu do Brazílie, internacionalizaci univerzit a vědeckých center. Zaměřuje se také na zapojení oceněných vědců do průmyslu i akademického výzkumu. Soustředí se především na obory přírodovědné, technické, inženýrské a matematické (neboli STEM) a na obory medicínské a biologické.

Rozšířený program zahrnuje též hostování zahraničních vědců v Brazílii (dlouhodobé pobyty pro začínající



ZDROJ: WWW.CNPQ.BR

Sídlo Národní rady pro vědecký a technologický rozvoj

pracovníky při kombinaci práce a tříletého postdoktorandského studia nebo krátkodobé – dvou- až tříměsíční pro práci na vlastním výzkumném programu).

Aby studenti nezůstávali po absolvování studia v zahraničí, vypisují se mnohá stipendia pouze na roční či kratší lhůtu, přičemž je zahraniční pobyt vsunut mezi období studia v Brazílii; zvláště důležité je to u doktorandů, kteří většinou mají studijní program ukončovat doma v Brazílii. Finanční zatížení na přijímající straně prakticky neexistuje – brazilští studenti a stážisté přijíždějí, kromě prostředků na pojištění a letenku, se stipendiem.

Zpočátku se uvažovalo o pěti cílových zemích – USA, Spojeném království, Francii, Itálii a Německu. Od programového období 2012–2013 se však jejich okruh podstatně rozšířil nejen o další evropské země (Španělsko, Portugalsko, Belgie, Nizozemsko, Maďarsko aj.), ale i o Kanadu, Austrálii, Indii a Jižní Koreu; koncem roku 2014 do něj oficiálně vstoupila také Česká republika uzavřením memoranda mezi CNPq a Domem zahraniční spolupráce MŠMT a mezi CNPq a Akademií věd ČR.

AV ČR má podle výše uvedené dohody zastřešovat tuto aktivitu a koordinovat ji mezi brazilskou stranou a pracovišti AV ČR. Před oficiálním podepsáním dohody už však nabídla kapacity svých pracovišť a několik brazilských stipendistů tak již na nich působilo dříve (ze strany CNPq byly pobyty hodnoceny kladně). Oficiální spolupráce může tedy počet stipendistů zvýšit nejen na pracovištích AV ČR, ale i brazilských, neboť program funguje oboustranně. Předpokládá se společná koordinace i s Domem zahraniční spolupráce, která umožní návaznost na vysoké školy.

Hlavním cílem nové dohody je však především oživit a rozvíjet vzájemnou spolupráci a realizovat výměnné pobyty vědců prostřednictvím bilaterálních projektů s důrazem na zapojení začínajících vědců.

DANUŠE PAZOURKOVÁ,
Kancelář Akademie věd ČR



Nadace Český literární fond

vypisuje výběrové řízení na poskytnutí příspěvků pro mladé vědce do 35 let věku určených k částečné úhradě cestovních nákladů při účasti na zahraničních kongresech či sympozii a krátkodobých studijních pobytech.

Uzávěrka podání žádostí je ve dvou termínech: **27. března 2015** a **11. září 2015**.

Veškeré informace včetně formulářů naleznete na www.nclf.cz.

Informace z 25. zasedání Akademické rady AV ČR

Akademická rada dne 20. ledna 2015:

Svolala XLVI. zasedání Akademického sněmu AV ČR na čtvrtek 23. dubna 2015 v 9:30 hodin s takto navrženým programem:

1. Zahájení, schválení programu zasedání a ustavení návrhové komise Akademického sněmu
2. Návrh Výroční zprávy o činnosti Akademie věd ČR za rok 2014 a Zpráva o činnosti Akademické rady za období od XLV. zasedání Akademického sněmu – J. Drahoš
3. Nová vědní koncepce Akademie věd ČR – J. Drahoš, J. Čtyroky
4. Zpráva o hospodaření Akademie věd ČR v roce 2014 a její Závěrečný účet – P. Bobák
5. Informace o probíhajícím Hodnocení výzkumné a odborné činnosti pracovišť AV ČR za léta 2010–2014 – E. Zažímalová
6. Zpráva Dozorčí komise Akademického sněmu
7. Volné návrhy
8. Zpráva návrhové komise Akademického sněmu, projednání usnesení a závěr zasedání

Schválila

- aktuální složení oborových panelů a oborových komisí pro *Hodnocení výzkumné a odborné činnosti pracovišť AV ČR za léta 2010–2014* a výši odměn členům odborných panelů, odborných komisí a hodnotitelům výstupů,
- statut Koordinační rady hodnocení,
- zrušení Jednacího a volebního řádu GA AV a ukončení činnosti Předsednictva GA AV, Dozorčí rady GA AV a Sekretariátu GA AV,
- postup ve věci ekonomického informačního systému v AV ČR (EIS),
- založení Fondu podpory projektů AV ČR a Fondu rozvoje CESNET,
- pravidla pro používání značky (loga) Akademie věd České republiky.

Souhlasila

■ s výsledkem výběrových řízení na projekty v rámci dvoustranných smluv vyhlášených v roce 2014.

Jmenovala

■ RNDr. Jana Šafandu, CSc., místopředsedou Koordinační rady hodnocení,

■ prof. Ing. Petra Konvalinku, CSc., členem Dozorčí rady Ústavu teoretické a aplikované mechaniky AV ČR, v. v. i., s účinností od 1. února 2015 na pětileté funkční období, tj. do 31. ledna 2020,

■ členy „schvalujícího orgánu“ dle vyhlášky č. 220/2013 Sb., § 29 odst. 2, o požadavcích na schvalování účetních závěrek některých vybraných účetních jednotek: Ing. Petra Bobáka, CSc., Ing. Janu Jeřábkovou a JUDr. Lenku Vostrou, Ph.D.

Doporučila předsedovi AV ČR, aby

■ na základě návrhu Rady Ústavu fyziky plazmatu AV ČR, v. v. i., jmenoval RNDr. Radomíra Pánka, Ph.D., do funkce ředitele Ústavu fyziky plazmatu AV ČR, v. v. i., na pětileté funkční období s účinností od 1. února 2015 do 31. ledna 2020.

Vzala se souhlasem na vědomí

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

Vzala na vědomí

■ rezignaci Mgr. Věroslava Kaplana, Ph.D. (Centrum výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i.) na funkci člena Komise pro informační technologie AV ČR,

■ zprávy o výsledcích kontrol a o opatřeních k nápravě zjištěných nedostatků v Ústavu fotoniky a elektroniky AV ČR, v. v. i., a v Masarykově ústavu a Archivu AV ČR, v. v. i.

Rada Fyziologického ústavu AV ČR, v. v. i., vyhláší v souladu se zákonem č. 283/1992 Sb., o Akademii věd České republiky, ve znění zákona č. 420/2005 Sb. a Stanov AV ČR veřejné výběrové řízení na obsazení funkce ředitele/ředitelky pracoviště

Požadavky:

- splnění zákonných podmínek podle ustanovení § 17 odst. 4–6 zákona č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích, v platném znění;
- vysokoškolské vzdělání příslušného směru;
- praxe a významné výsledky tvůrčí vědecké činnosti;
- organizační schopnosti;
- komunikační dovednosti;
- dobré vyjadřovací schopnosti v písemném i mluveném projevu;
- zkušenosti s vedením a řízením lidí;
- jazykové znalosti.

Uchazeč/uchazečka podává přihlášku k výběrovému řízení, kterou se rozumí samostatný doklad, jehož náležitostmi jsou: jméno, příjmení, titul; datum a místo narození; státní příslušnost; místo trvalého pobytu; číslo občanského průkazu (číslo dokladu o povolení k pobytu, jde-li o cizího státního občana); datum a podpis. (Formulář přihlášky naleznete na www.fgu.cas.cz.)

K přihlášce je nutno připojit: strukturovaný životopis; výpis z evidence Rejstříku trestů ne starší než tři měsíce (originál nebo ověřená kopie), u cizích státních občanů čestné prohlášení; přehled o dosavadní profesní, publikační, pedagogické, přednáškové či jiné relevantní činnosti uchazeče; doklad o nejvyšším dosaženém vzdělání (ověřená kopie); doklad o dosažené jazykové kvalifikaci; stručný popis hlavních záměrů a cílů při řízení Fyziologického ústavu AV ČR, v. v. i. Přihlášku s požadovanými doklady je nutno doručit nejpozději do **20. března 2015** v zalepené obálce označené nápisem *Výběrové řízení* na adresu: **Fyziologický ústav AV ČR, v. v. i., Rada Fyziologického ústavu AV ČR,**

PharmDr. Alena Sumová, DSc., Vídeňská 1083, 142 00 Praha 4. Kontakt: sumova@biomed.cas.cz.

Předpokládané funkční období je pět let – od **1. července 2015** do **30. června 2020**.

Perspektivy vývoje optiky pro rentgenovou astrofyziku

Účelem každoroční mezinárodní konference o optice pro rentgenovou astronomii AXRO (International Workshop on Astronomical X-Ray Optics) jsou přednášky a následné diskuse o technologiích pro astronomická pozorování v rentgenovém oboru spektra. Symposium, které se konalo 8.–11. prosince 2014 v pražské vile Lanna za účasti 40 odborníků z EU, USA, Ruska, Číny, Saúdské Arábie a Japonska, prokázalo důležitost propojování základního a aplikovaného výzkumu. AXRO 2014 uspořádaly Astronomický ústav AV ČR, České vysoké učení technické v Praze a Ministerstvo dopravy ČR.



FOTO: STANISLAVA KYSELOVÁ, AKADEMICKÝ BULLETIN

zlomku sekundy do několika minut a lze je přisoudit zvláštnímu druhu supernovy, případně srážce kompaktních objektů. Touto problematikou se zabývala přednáška o družici NASA Swift; ta funguje na oběžné dráze již od roku 2004 a stále pořizuje velice důležitá pozorování rentgenových zdrojů, především gama záblesků. Monitorování oblohy v rentgenovém oboru tedy hraje důležitou roli a je žádoucí vyvíjet i takovou rentgenovou optiku, jež umožňuje širokoúhlé pozorování.

Budoucí družicové mise navíc vyžadují optiku, která bude mít co nejlepší rozlišovací schopnost při co největším účinném průměru rentgenového dalekohledu. Tato snaha se potýká s požadavkem vyvinout takové zrcadlové soustavy, které mají při daných rozměrech co nejmenší hmotnost, aby je bylo možné vy-

Experimentální rentgenová astrofyzika vyžaduje zvláštní přístrojové vybavení. Jelikož je rentgenové záření kosmických objektů pohlcováno zemskou atmosférou, je nutné dostat příslušné dalekohledy mimo husté vrstvy zemské atmosféry – pokud možno umístit je na umělou družici. Navíc dalekohled pro pozorování rentgenového záření musí mít zásadně odlišnou konstrukci, a tedy i optiku než teleskop pro pozorování v naší viditelné spektru.

Z dosavadních pozorování vyplynulo, že rentgenové záření kosmických objektů je často silně proměnné s časem, a to na velice rozmanitých časových škálách od zlomku sekundy až po měsíce a roky. V mnoha případech jde o tzv. tranzientní jevy, což znamená, že daný objekt vysílá silnou rentgenovou emisi jen po krátkou dobu. Aby byl kosmický objekt zdrojem silného rentgenového záření, musí v něm nastávat jevy, které lze i v astrofyzice považovat za extrémní. Velice často jde o soustavy, v nichž se nachází kompaktní objekt, jakým může být černá díra, neutronová hvězda nebo bílý trpaslík. Pokud dochází k akreci (nabalování) hmoty na tento objekt z jeho průvodce, s nímž tvoří dvojhvězdu, stává se taková soustava zdrojem rentgenového záření. K takové emisi dochází i při akreci na centrální černou díru v aktivních jádrech galaxií. Dalším důležitým jevem, který nastává nepředvídatelně kdekoli na obloze, jsou tzv. gama záblesky (gamma-ray bursts). Trvají jen od

nést na oběžnou dráhu dostupnou nosnou raketou. Na konferenci se proto představily různé metody, testovací procedury a zařazení pro aplikaci teoretických řešení v kosmické technice.

Prezentovány byly i ukázky toho, jaké výsledky dokážou při pozorování rentgenového záření poskytovat přístroje různých konstrukcí. Akterům jednání se dále představil projekt rentgenové družice *ATHENA+* (*Advanced Telescope for High-Energy Astrophysics*), který Evropská kosmická agentura (ESA) přijala pro realizaci. Na palubě družice bude velký rentgenový dalekohled o průměru objektivu jeden metr a ohniskové vzdálenosti 12 metrů; plánovaný rok vypuštění je 2028. Diskutován byl rovněž návrh projektu ESA družice *THESEUS* (*Transient High Energy Sky and Early Universe Surveyor*). Jejím účelem je výzkum tzv. rané fáze vesmíru prostřednictvím pozorování populace gama záblesků, které nastaly během první miliardy let trvání vesmíru. *THESEUS* má dále uskutečnit dosud nevídanou přehlídku objektů, jež jsou tranzientními zdroji tzv. měkkého rentgenového záření. K tomu má být družice vybavena širokoúhlým monitorem pracujícím ve vskutku rozlehlé oblasti energií.

VOJTĚCH ŠIMON,

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

ČEŠI a POLÁCI na TĚŠÍNSKU

Pracovník Historického ústavu AV ČR doc. PhDr. Jiří Friedl, Ph.D., DSc., obhájil před komisí Obecné a české dějiny disertaci Češi a Poláci na Těšínsku 1945–1949 a získal vědecký titul „doktor historických věd“. Disertace je nejen věcným, ale i metodickým příspěvkem ke studiu československo-polských vztahů ve 20. století. Jako první svého druhu podrobně zpracovává sledované téma dějin poválečné Československé republiky i v širších dobových souvislostech.



FOTO: ARCHIV AUTORA

Vztahy mezi Čechy a Poláky na Těšínsku představují jednoduchou část naší společné česko-polské historie. Z mnoha důvodů v nich ve 20. století mnohdy převládal konflikt, jehož kořeny se historikové již snažili představit. Nejvíce se soustředili na léta 1918–1920, kdy mezi Československem a Polskem propukl spor o Těšínské Slezsko. Méně zájmu zaznamenáváme v případech dalších a neméně důležitých období v moderních dějinách česko-polských vztahů na Těšínsku, mezi něž patří i první léta po druhé světové válce. Poznání vztahů mezi Čechy a Poláky na Těšínsku je přitom velmi důležité i s ohledem

na studium česko-polských vztahů obecně. Vždyť již profesor Masarykovy univerzity v Brně Josef Macůrek napsal, že česko-polské vztahy nelze chápat „jen z hlediska Prahy a Varšavy, nýbrž [je nutné] přihlížet k prostředí, kde oba národní celky se přímo stýkaly a stýkají [...]“.

Předchozí mnohaleté studium vztahů mezi Československem a Polskem v letech 1945–1949 ukázalo, že je nutné právě problematiku vztahů mezi Čechy a Poláky na Těšínsku v tomto období podrobit důkladné analýze a dobře ji poznat. Téma se dosud nasetkalo s výraznějším zájmem historiků, a tak se zpracování monografické studie jeví jako aktuální – avšak nejen z tohoto důvodu. Nové poválečné Československo mělo být podle košického vládního programu již pouze státem Čechů a Slováků, státem, kde by menšiny pokládáné za neloajální a jednu z příčin zániku předválečné republiky už neměly místo. Pokud se po roce 1989 hovořilo o menšinách v českých zemích těsně po druhé světové válce, zájem se soustředil na otázky spojené s vysídlením sudetských Němců. Může to vyvolávat dojem, že stát řešil v období tzv. třetí republiky pouze existenci tohoto minoritního společenství na svém území.

Je tedy nutné si uvědomit, že v českých zemích – konkrétně na Těšínsku – žili (a dodnes žijí) příslušníci polského etnika, kteří sice byli podobně jako sudetští Němci obviňováni z neloajality k předválečné ČSR,

ovšem zbavit se jich stejným způsobem jako německy mluvících obyvatel nepřipadalo z mnoha důvodů v úvahu. Bylo proto nutné podrobně vysvětlit nejen, proč Poláci nakonec v Československu zůstali, ale také rozebrat všechny důležité události, které spoluutvářely vztahy mezi Čechy a Poláky na Těšínsku. Nelze rovněž pominout vliv poměru mezi oběma skupinami obyvatel na vnitropolitickou situaci a soupeření stran Národní fronty. Z nalezených pramenů lze totiž konstatovat, že se otázka těšínských Poláků výrazně promítala do politického boje zejména mezi komunisty a národními socialisty. Předmětem analýzy se staly rovněž představy československé administrativy a politických stran o řešení polské otázky na Těšínsku, plány na odsun Poláků, kteří na Těšínsko přišli po jeho připojení k Polsku v roce 1938, či role polského vyslanectví (velvyslanectví) v Praze a ostravského konzulátu, neboť obě diplomatická zastoupení do života Poláků na Těšínsku zasahovala. Stranou zájmu nezůstal ani dopad československo-polské smlouvy z března 1947 a zvláště dodatkového protokolu k ní na situaci Poláků na Těšínsku. To vše za využití českých i polských pramenů (zásadní podmínka pro studium jakýchkoli vztahů mezi dvěma národy) a při zasazení tématu do souvislosti československo-polských vztahů. Bez znalosti postojů a motivů obou stran si nelze představit úspěšný výzkum takového tématu.

Disertace *Češi a Poláci na Těšínsku 1945–1949* završuje zhruba desetiletý výzkum vztahů mezi Čechy a Poláky na horké půdě Těšínska během prvních let po druhé světové válce. Jde sice o období krátké, avšak naplněné množstvím událostí, do nichž se mj. promítaly dopady války na společnost a změněná geopolitická situace ve střední Evropě. Vztahy mezi Čechy a Poláky a situace na Těšínsku byly v prvních letech po druhé světové válce povětšinou dány následky předchozího historického vývoje. Vzpomínky na nedávnou minulost byly zásadní determinantou, která rozhodovala o postojích obou etnik k sobě navzájem. ■

JIŘÍ FRIEDL,
Historický ústav AV ČR, v. v. i.

HOŘAVOVA TEORIE GRAVITACE

Pracovník Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity doc. Mgr. Josef Klusoň, Ph.D., DSc., obhájil disertaci Various Aspects of Hořava-Lifshitz Gravity před komisí Jaderná, subjaderná a matematická fyzika a získal vědecký titul „doktor fyzikálně-matematických věd“. Doc. Josef Klusoň je mezinárodně uznávaným odborníkem v teoretické fyzice, a to především v oblasti teorie strun a kvantové gravitace.

Jedním z nejzávažnějších problémů současné teoretické fyziky je nekonzistence mezi kvantovou mechanikou a obecnou teorií gravitace. Přesněji řečeno, současná moderní teoretická fyzika se zakládá na kvantové teorii pole, která s pozoruhodným úspěchem popisuje tři ze čtyř fundamentálních sil v přírodě, ovšem naráží na nepřekonatelný problém v případě gravitační interakce. Ukazuje se totiž, že standardní postupy kvantové teorie pole aplikované na malé gravitační poruchy vedou k závěru, kdy další a další členy musí být dodány do původního lagrangiánu, a tím daná teorie ztrácí předpovědní schopnost. Takovou teorii nazýváme nerenormalizovatelnou. Tato skutečnost sama o sobě nemusí být problém, jestliže interpretujeme obecnou teorii relativity jako efektivní teorii, která je platná pro popis gravitačních interakcí makroskopických objektů, jež je však účinná po určitou mezní energetickou hodnotu. Za touto mezní hodnotou již nemůžeme popsat kvantovou teorii gravitace pouhým naivním kvantováním obecné teorie relativity a musíme ji nahradit jinou teorií. Otázkou je, jakou formu by tato obecnější teorie měla mít. Jedním z nejznámějších kandidátů je strunová teorie, další možností je smyčková gravitace. Na druhou stranu je užitečné zkoumat možnost, kdy modifikujeme teorii relativity jako standardní teorii pole takovým způsobem, že daná teorie bude poruchově renormalizovatelná a bude se blížit standardní, obecné teorii relativity v limitě nízkých energií.

Ukazuje se, že požadavku lze dosáhnout modifikací lagrangiánu, kdy umožníme, aby lagrangián obsahoval členy vyšších řádů v prostorových derivacích, zatímco stále obsahuje členy prvního řádu v časových derivacích. Na první pohled má tento jednoduchý předpoklad fundamentální důsledky pro danou teorii, protože nyní již časová a prostorová souřadnice nevystupují rovnoprávně, a daná teorie tudíž není invariantní vůči Lorentzovým transformacím. Na druhou stranu se požaduje, aby teorie byla invariantní vůči Lorentzovým transformacím, základním kamenem pro formulaci jakékoli současné teorie pole. Musíme proto požadovat, aby se tato nová teorie relativity, která není invariantní vůči Lorentzovým transformacím v oblasti velkých energií a tudíž je

renormalizovatelná, stala invariantní vůči Lorentzovým transformacím v limitě nízkých energií.

Pozoruhodnou teorii formuloval P. Hořava v roce 2009; ihned po jejím zveřejnění si získala mimořádnou pozornost, kdy byla studována ze všech možných směrů – buď čistě teoretického či z hlediska fenomenologického. Z teoretického hlediska se hlavně analyzoval problém, jaký vliv má omezení počtu kalibračních symetrií na počet stupňů volnosti dané teorie, zdali neobsahuje excitace s patologickými vlastnostmi atd. Z fenomenologického hlediska bylo analyzováno, zdali případné důsledky vyplývající z této teorie mohou být v souladu se současnými experimenty. Ukazuje se, že lze formulovat danou teorii způsobem, aby všem těmto požadavkům dostála.

Cílem disertace bylo prozkoumat tuto teorii z čistě teoretického hlediska. Zaměřil jsem se jak na zobecnění teorie na tzv. F(R) teorie gravitace, tak na její kanonickou formulaci, která umožňuje nejlépe identifikovat fyzikální stupně volnosti.

Zkoumání uvedené teorie není jedinou oblastí teoretické fyziky, kterou se zabývám. Mým hlavním zájmem je oblast strunové teorie, jež je přijímána jako nejnadějnější kandidát velké sjednocující teorie a kterou studují stovky teoretických fyziků po celém světě. Konkrétně se zajímám o dynamiku tachyonu ve strunové teorii (například problém tachyonové kondenzace v teorii otevřených či uzavřených strun) a také o studium klasické dynamiky různých vícedimenzionálních objektů v dané teorii; v minulosti jsem rovněž studoval některé aspekty strunové teorie pole. Dále se zabývám studiem specifické formy superstrunové akce známé jako „pure spinor string“ – s touto problematikou souvisí i můj zájem o vztah mezi integrabilitou a strunovou teorií. ■

JOSEF KLUSOŇ,
Přírodovědecká fakulta,
Masarykova univerzita v Brně



FOTO: STANISLAVA KYSELOVÁ, AKADEMICKÝ BULLETIN

APLIKOVANÁ REOLOGIE pro POLYMERY

Pracovník Fakulty technologické Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně prof. Ing. Martin Zatloukal, Ph.D., DSc., obhájil disertaci Aplikovaná reologie pro polymery: Od charakterizace k modelování a tokovým nestabilitám a získal vědecký titul „doktor chemických věd“. Prof. Zatloukal přispěl k rozvoji aplikované reologie polymerních tavenin, navrhl a aplikoval inovativní experimentální metodiky umožňující pochopení vlivu tahového toku a tlaku na tokové chování polymerních tavenin, vyvinul nové konstituční rovnice pro polymerní taveniny, které poskytují možnost rozlišit topologii polymerů, a vytvořil nový přístup pro modelování nestabilit volného povrchu polymerních tavenin v oblasti silně nelineární viskoelastivity.



FOTO: ARCHIV AUTORA

Reologie je nauka o deformaci a toku látek, která vznikla v roce 1929 jako nová mezioborová a samostatná vědecká disciplína vycházející převážně z chemie, fyziky, matematiky, mechaniky, materiálových věd a inženýrství. U jejího zrodu stáli profesor chemie Eugene Cook Bingham z Lafayette College a stavební inženýr Markus Reiner (později vědecký profesor na Israel Institute of Technology). M. Reiner si při četbě *Starého zákona*, knihy *Soudců 5,5*, v níž prorokyně Debora ve svém chvalozpěvu uvádí,

že „hory tekly před Bohem“, uvědomil, že z pohledu reologie může každý materiál téci, je-li mu poskytnut dostatek času (originál Reinerova překladu uvedeného ve *Physics Today*, January 1964, str. 62 uvádí „The mountains flowed before the Lord“). M. Reiner tak definoval Debořino číslo (*De*) jako poměr relaxačního času materiálu a doby pozorování, na jehož základě lze posoudit, zdali se materiál bude v daném časovém intervalu chovat spíše jako viskózní kapalina, nebo jako elastické tuhé těleso. Vývoj chemického průmyslu na začátku 20. století zapříčinil nástup masové výroby syntetických polymerů s dlouhými makromolekulárními řetězci, jejichž *De* je vyšší než u kapalin, avšak nižší než u tuhých látek. Polymery tak sdílejí vlastnosti viskózních kapalin i elastických těles, tj. vykazují tzv. viskoelastické chování, což vede ke vzniku tokových jevů, které mají negativní vliv na jejich zpracování a vlastnosti finálního produktu. Destabilizaci toku polymerních tavenin způsobuje především jejich elasticita (paměť), časová závislost napětí, vznik normálových napětí při prostém smykovém toku, vysoká smyková a tahová viskozita a tendence ke skluzu na pevných površích.

Disertace přináší mnohé nové poznatky v oblasti aplikované reologie polymerů; mezi nejdůležitější patří:

- Navrzení a aplikace inovativních experimentálních metodik a konstitučních rovnic pro experimentální a teoretický výzkum tokového chování polymerních tavenin.
- Vyvinutí nových kritériálních pravidel umožňujících predikovat vznik tokových nestabilit při vytlačování polymerních tavenin.
- Vyvinutí nového přístupu pro modelování nestabilit volného povrchu polymerních tavenin v oblasti silně nelineární viskoelastivity, a to pomocí variačního počtu a principu minimalizace energie.
- Objev nového tokového fenoménu – skluzem indukované frakcionace nízkomolekulárních podílů polymeru pozorovaného při toku tavenin HDPE v blízkosti stěn, které se následně akumulují na hraně výstupní štěrbině ve formě „slintů“. Prokázalo se, že zatímco přítomnost velmi dlouhých řetězců v polymeru intenzitu skluzem indukované frakcionace zvyšuje, zavedení bočních větví na základní řetězec její intenzitu naopak snižuje.
- Vyvinutí nových reologických metodik, jež umožňují optimalizaci produkce polymerních nanovláken a charakterizaci nanovláknenných filtrů. Za největší přínos v této oblasti lze považovat navrzení 3D modelu, který dovoluje charakterizovat reálné nanovláknenné filtry beroucí v úvahu skluz kolem polymerních nanovláken a „Knudsenovsky nenevtonský“ charakter viskozity filtrovaného média. ■

MARTIN ZATLOUKAL,
Fakulta technologická,
Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

SLEPÁ DEKONVOLUCE a SUPER-RESOLUTION

Pracovník Ústavu teorie informace a automatizace AV ČR Ing. Filip Šroubek, Ph.D., DSc., obhájil disertaci Multichannel Blind Image Restoration před komisí Informatika a kybernetika a získal vědecký titul „doktor fyzikálně-matematických věd“. Dr. Šroubek se dlouhodobě zabývá aspekty digitálního zpracování obrazu. V disertaci prezentoval nové řešení inverzního problému vícekanálové slepé dekonvoluce, které otevírá možnost aplikovat dekonvoluci v mnoha vědeckých disciplínách, kdy z několika nepřesných měření požadujeme rekonstruovat původní data.

Zpracování obrazu představuje vědeckou disciplínu, která se nachází na pomezí informatiky a aplikované matematiky. Předmětem zkoumání jsou různé podoby digitálního obrazu jako například klasické 2D fotografie, mikroskopické či astronomické snímky, 3D data (z tomografů nebo konfokálních mikroskopů) a videa. Cílem zpracování obrazu je vývoj matematických metod analyzujících digitální data. Jde například o tzv. registraci obrazu, kdy hledáme geometrické transformace, které vstupní obrazy převedou do jednoho souřadného systému; dále jde také o detekci objektů v obrazu či videu. Nezastupitelnou roli přitom hrají tzv. invariantní příznaky, které popisují objekty pomocí vektoru hodnot, jež se nemění při geometrické a radiometrické deformaci objektu.

Zpracování obrazu studuje i metody na rekonstrukci obrazu, které v mnoha případech plní základní funkci předzpracování obrazu, jež je nezbytné před další analýzou. Jde o metody, které patří do skupiny špatně podmíněných inverzních problémů. Matematicky modelujeme proces snímání obrazu, během něhož dochází k mnoha degradacím, jako jsou šum, rozmazání nebo nedostatečné vzorkování. Smyslem je nalézt numericky stabilní inverzní proces, který by odhadl původní, nedegradovaný obraz. Rozmazání obrazu modelujeme konvolucí s určitým jádrem (impulzní odezva systému) a inverzní proces je dekonvoluce. Při dekonvoluci často požadujeme i zvýšení prostorového rozlišení (angl. super-resolution), a tak jsme schopni pokořit hranice možností optické soustavy, kterou limitují mnohé faktory – například difrakce. Nejkomplexnější úlohu představuje tzv. slepá dekonvoluce, kdy neznáme konvoluční jádro a je nutné jej odhadnout společně s nedegradovaným obrazem.

Disertace shrnuje mé desetileté vědecké působení v oblasti slepé dekonvoluce a super-resolution. Navržené řešení formuluje problém jako optimalizační

úlohu a předpokládá, že jsou k dispozici alespoň dva obrazy téže scény, které jsou degradovány částečně rozdílnými konvolučními jádry (vícekanálový scénář). Taková situace v praxi nastává, když změním mezi akvizicemi parametry nebo polohu kamery, což se přirozeně děje například při nahrávání videa. Optimalizace vede na nelineární rovnice a je tedy nutné aplikovat numerické linearizační metody, které původní problém převedou na lineární podproblémy. Hlavní přínosy disertace jsou následující. Do optimalizační úlohy byl navržen regularizační člen vícekanálového charakteru, který vhodně podmiňuje slepou dekonvoluci a umožňuje tak stabilní řešení. Vícekanálový scénář vyžaduje přesnou registraci vstupních obrazů, což není v praxi jednoduché docílit z důvodu, že jsou obrazy rozmazané. Demonstrace prokázala, že jednoduchou úpravou navržená metoda dokáže automaticky kompenzovat translaci mezi vstupy, což rozšiřuje pole působnosti metody. Byl navržen jednotný postup umožňující současně slepou dekonvoluci a zvyšování rozlišení ze série obrazů, jakož i numerická metoda, která je schopna efektivně řešit optimalizační úlohu a nalézt v krátkém čase původní, nedegradovaný obraz. Uvedené přínosy dohromady tvoří ucelený postup, který dovoluje aplikovat slepou dekonvoluci a zvyšování rozlišení na škálu problému. Disertaci uzavírají ukázky použití ve velmi odlišných disciplínách, jako jsou astronomie, oftalmologie či fotografování mobilním telefonem. ■



FOTO: ARCHIV AUTORA

FILIP ŠROUBEK,
Ústav teorie informace a automatizace AV ČR, v. v. i.

Medaile VOJTĚCHA NÁPRSTKA

Čestnou medaili Vojtěcha Náprstka, kterou od roku 2003 uděluje předseda Akademie věd ČR jako ocenění za dlouholetou popularizaci vědeckých poznatků, převzali 28. ledna 2015 etnografka Jitka Staňková, bohemistka Markéta Pravdová a redaktor Marek Janáč.



FOTO: STANISLAVA KYSELOVÁ, AKADEMICKÝ BULLETIN

Dr. **Jitka Staňková** je významnou českou etnografkou a výtvarnou teoretičkou, která se věnuje především vizuální dokumentaci a popularizační komunikaci, a to specificky rozborům tradičních českých (lidových) textilií (společně ještě s prof. Ludvíkem Baranem). V publikačních i popularizačních dokumentech odhalila zdroje lidské dovednosti, sestavila a kriticky analyzovala přehledová schémata i historické zdroje, rozšířila a návody textilních technik.

V roce 1950 ukončila studium národopisu a archeologie na FF UK v Praze. V letech 1950–1953 pracovala v Textilní tvorbě Praha a 1954–1980 v Ústavu pro etnografii a folkloristiku ČSAV, kde se specializovala právě na lidový textil a výtvarné umění. Věnovala se rovněž technologickým otázkám pletení, provaznictví, výrobě rohoží i výrobním nástrojům. Lidový textil klasifikovala pro potřeby muzejních pracovníků a zvažovala možnosti jeho využití v současné oděvní kultuře. Badatelským okruhem oceňované bylo také lidové výtvarné umění, především lidový nábytek a okrajově se věnovala i výročním obyčejům. Její rozsáhlá odborná publikační činnost zahrnuje více než tři desítky edičních počinů, včetně filmových dokumentů a časopiseckých studií a zpráv.

K hlavním oborům dr. **Markéty Pravdové** patří mediální a kulturní studia, sociolingvistika a především jazyková kultura a jazykové poradenství. Od roku 2005 působí jako vedoucí oddělení jazykové kultury a jazykové poradny; pod jejím vedením byla na základě dotazů veřejnosti přicházejících do jazykové poradny Ústavu pro jazyk český v roce 2008 vytvořena *Internetová jazyková příručka*, která se stala dosud nejnavštěvovanější webovou stránkou Akademie věd. Je vedoucí redaktorkou časopisu *Naše řeč*, autorkou 30 odborných studií věnujících se tématu popularizace, zvláště popularizace češtiny, a několika popularizačních monografií: editorkou a spoluautorkou ediční řady *O češtině 1–3*, vedoucí autorského týmu a editorkou knihy *Jsmo v češtině doma?*, vedoucí autorského týmu a editorkou knihy *Akademická příručka českého jazyka*, která je prvním knižním vydáním přepracované a doplněné výkladové části *Internetové jazykové příručky*. Kromě pravidelného vystupování ve všech typech médií vedla několik

úspěšných popularizačních projektů; například pravidelný týdeník *O češtině*, pro který napsala i několik desítek scénářů a námětů na scénář. V roce 2009 získala společně s kolektivem autorů *Internetové jazykové příručky* medaili MŠMT I. stupně za zlepšování podmínek pro výuku mateřského jazyka na všech typech škol. V témže roce převzala čestné uznání Kolegia generálního ředitele České televize 2006–2009 za zábavně-vzdělávací cyklus *O češtině*.

Marek Janáč se popularizaci vědy věnuje od druhé poloviny devadesátých let 20. století. Zprvu se zabýval novodobými dějinami, jež zpracoval jak ve formě rozhlasových dokumentů, tak osmi CD-ROM. V souvislosti s touto tematikou se angažoval v hledání osudů osob popravených za politické delikty v letech 1948–1965 a mapování nepietního nakládání s jejich ostatky (Česká televize 2011; *DĚJINY A SOUČASNOST* – odborný článek, s hist. K. Kaplanem). V letech 2004 až 2010 vedl projekt *Divnopis* zaměřený na popularizaci jazykovědného oboru onomastika, jehož výsledkem byla dvoudílná populárně-naučná kniha, rozhlasový i televizní seriál. S cílem popularizovat několik vědních oborů ve věkové skupině 10–15 let zorganizoval *Expedici Vesmír*, do níž se přihlásilo 552 dětí z celé republiky. Stál u vzniku prvního dokumentu Českého rozhlasu s prostorovým zvukem DOLBY Surround 5.1 s populárně-naučnou tematikou (experimentální požár administrativní budovy Mokrsko 2008), který byl posléze oceněn na mezinárodním festivalu Prix Bohemia Radio.

Roku 2008 převzal vědecko-populární pořad *Meteor*, pod jehož vedením se z něj stal nejposlouchanější pořad stanice *Dvojka Českého rozhlasu* a zároveň nejposlouchanější víkendový pořad celého Českého rozhlasu (2013) – viz také *AB 9/2013*.

Marek Janáč v současnosti spolupracuje s časopisem *Vesmír* na populárně-naučném multimediálním webu, který byl spuštěn v loňském roce.

srd

LOTYŠSKO: otevřená věda a přístup k datům

Historicky první lotyšské předsednictví v Radě EU v 1. pololetí roku 2015 se uskuteční pod logem mlýnského kamene: symbolu zdroje potravy a prosperity, jakož i inovací, dynamického pohybu a růstu. Lotyšsko si stanovilo na základě priorit společných pro předchozí předsednictví Itálie a nadcházejícího Lucemburska (finanční stabilita, růst EU, zaměstnanost, digitální agenda a posílení úlohy EU ve světě) tři hlavní cíle: konkurenceschopná, digitální a angažovaná Evropa.

V oblasti agendy výzkumu usiluje Lotyšsko o propojení výzkumu, tj. Evropského výzkumného prostoru (ERA), a inovací (Unie inovací) za současného využití potenciálu národních systémů výzkumu a inovací. V centru pozornosti dále budou implementace ERA, evropská přidaná hodnota a optimální využití veřejných investic ve výzkumu. Lotyšsko podpoří i naplnění cestovní mapy Evropského strategického fóra pro výzkumné infrastruktury (ESFRI), nástroje ERIC (konsorcium evropské výzkumné infrastruktury) a zajištění jejich konzistence nejen se strategiemi chytrých specializací, ale i regionálními a makroregionálními politikami.

S vědomím, že data jsou základem znalostní ekonomiky i společnosti, zdůrazní Lotyšsko nutnost rámcových podmínek včetně politik pro otevřená data a e-infrastruktury, které reagují na potřeby výzkumných a inovačních společenství. Aby zvýšilo kvalitu a excelenci evropské vědy včetně její digitální dimenze, podpoří i diskusi o konceptu *Otevřená věda (Science 2.0)*. Předsednictví bude sledovat průběh prací na závěrečném hodnocení 7. rámcového programu, jakož i výsledky počáteční etapy *Horizont 2020* a zabezpečení synergií s evropskými strukturálními a investičními fondy. Lotyšsko se zaměří též na makroregionální a mezinárodní spolupráci; v prvním případě půjde o společný výzkumný program pro makroregion Baltské moře BONUS, ve druhém o Východní partnerství (spolupráce s vybranými zeměmi bývalého Sovětského svazu).

V oblasti politiky vesmíru pokračuje diskuse ke vztahu EU a Evropské kosmické agentury a k vývoji integrované a komplexní Evropské kosmické strategie, aby se sjednotilo úsilí jednotlivých členských států a unijních politických nástrojů, jako jsou program Galileo a Copernicus. Jelikož vývoj jejich služeb a aplikací vyžaduje stálý přístup k datům, předpokládá se další debata

k zajištění spolehlivého přístupu členských států EU k satelitním datům pozorování Země s vysokým rozlišením (HRSD). Předsednictví bude rovněž sledovat implementaci části *Horizontu 2020*, která se věnuje výzkumu vesmíru a jež má posílit rentabilní, konkurenceschopný a inovativní kosmický průmysl včetně malých a středních podniků.

Vybrané akce lotyšského předsednictví:

11.–13. března: Konference k e-zdraví; 13. března: Evropská konference k e-dovednostem; 4.–5. června: Týden inovativních regionů v Evropě; 10.–12. června: EuroNanoForum; 15.–19. června: Vědecký kongres Pobaltí; 18.–19. června: Internacionalizace inovací v malých a středních podnicích.

Podrobnější informace o lotyšském předsednictví naleznete na <https://eu2015.lv/>.

Nová brožura o evropských programech

Kancelář CZELO ve spolupráci s CEBRE (Česká podnikatelská reprezentace v Bruselu) vydala informační brožuru o evropských programech na podporu výzkumu, vývoje a inovací, podnikání, infrastruktury a odborného vzdělávání v letech 2014–2020. Čtenáři v ní naleznou přehledné informace o jednotlivých programech včetně

jejich tematického zaměření, základních pravidel pro implementaci projektů, financování, kontaktních údajů a relevantních internetových odkazů. Publikace je k dispozici v elektronické formě na <http://www.czelo.cz/cs>. V případě zájmu o její bezplatné zaslání v tištěné formě kontaktujte kancelář CZELO (výtisky jsou k dispozici rovněž v pražském Technologickém centru AV ČR).

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



Za vědeckou pravdou stát

Osobnost české genetiky – JAROSLAV KRÍŽENECKÝ

Když jsme vás v minulém čísle Akademického bulletinu provedli nově zrekonstruovanými prostorami brněnského Mendeliana, zmínili jsme jeho počátky jen zběžně. Nyní si tedy připomeňme, že mohlo vzniknout teprve v 60. letech minulého století po období lysenkismu a mičurinské biologie, kdy byla genetiky v tehdejší východní bloku považována za „buržoazní pavědu“, a podle toho patří k obětem komunistického režimu i nestor československé genetiky doc. Jaroslav Kříženecký. Právě on stál jako vůdčí osobnost u budování genetického oddělení Gregora J. Mendela v Moravském muzeu.



Před padesáti lety stál Jaroslav Kříženecký také v čele příprav velkého brněnského symposia k oslavě tehdy stého výročí Mendelových objevů, které se uskutečnilo 3. března 1965 – jen o den později, než by J. Kříženecký oslavil 69. narozeniny. Těch už se bohužel nedožil – 26. prosince 2014 uplynulo půl století od jeho smrti. V roce 1965 vyšlo monotematické číslo *Časopisu Moravského musea* věnované jeho osobnosti.

O biologické vědy se začal zajímat pod vlivem Emanuela Ráidla a jeho knihy o vývojových teoriích. Ve čtrnácti letech vydal pojednání o entomologii, během studia zemědělského inženýrství na VUT v Praze již vědecky pracoval u prof. V. Růžičky v Ústavu lékařské biologie a publikoval práce z oboru regenerace, vývojové mechaniky, fyziologie, genetiky, eugeniky, výživy a endokrinologie zvířat. Již tehdy v nich spojoval přírodovědné poznatky s filozofickými aspekty vývoje. Také je známo, že svou doktorskou práci psal na válečné frontě a posílal ji prof. Růžičkovi na dopisnicích polní pošty.

Do Brna přišel J. Kříženecký v roce 1921 do nově zřízené Vysoké školy zemědělské, habilitoval z obecné biologie se zřetelem k živočišné výrobě a v následujícím roce byl jmenován přednostou sekce pro plemenářskou biologii v novém Výzkumném zootechnickém ústavu při VŠZ. Studijní pobyt v USA v letech 1928–1929 mu ukázal, že výuka, výzkum i využívání genetiky v zemědělství a lékařství u nás zaostávají. Společně s prof. J. Bělehrádkem proto navrhl, aby byl zřízen Mendelův ústav pro genetiku a eugeniku. Dále rozvinul rozsáhlý výzkum vývojové analýzy užitkových vlastností hospodářských zvířat pro využívání genetiky ve šlechtitelské praxi. Rozšířil si habilitaci na obory obecné a speciální zootechniky včetně rybářství a od roku 1939 řídil Zootechnický ústav VŠZ v Brně. Charakteristiku tohoto výjimečného muže lze dokreslit též informací, že se za 2. světové války zapojil do odboje a dvakrát ho věznilo gestapo. Po válce vedl Zootechnický ústav Vysoké školy zemědělské, než byl v roce 1949 propuštěn. Genetika se totiž stala v poúnorovém Československu zcela podrobeným sovětskému vlivu jedním z nejpostiženějších vědeckých oborů, přestala se vyučovat a dokonce byli její zastánci perzekuováni, což se vůdčí osobnosti „reakčního učení“ nemohlo vyhnout. Protože jako jeden z mála zůstal věrný vědecké mendelovské

genetice, dostal zákaz vstupu na Přírodovědeckou fakultu Masarykovy univerzity v Brně a krátce pak působil na pracovištích Slovenské akademie věd. Když v roce 1957 vystoupil slovem i tiskem s kritikou Lysenka a obranou Mendela, byl ve vykonstruovaném procesu odsouzen na jeden a půl roku do vězení. V procesu mu jistě nepřilepšila ani filozofická úvaha v Peroutkově týdeníku *Přítomnost* z roku 1925 „Proč nejsem komunistou“. Jaroslav Kříženecký v ní zdůvodňuje, proč nevěří ve správnost teorie ani ideálů a praxe komunistické strany – budoucnost dala za pravdu jemu i dalším českým osobnostem, jako byli bratři Čapkovi, Jan Herben, František Langer, Josef Kopta, Fráňa Šrámek, Ladislav P. Procházka nebo Jaroslav Kallab.

Ačkoli se z vězení vrátil s podlomeným zdravím, s vervou se ujal nabídky Moravského muzea, aby vybudoval genetické oddělení a Mendelovo muzeum, které pojmenoval Mendelianum. Poslední léta se věnoval studiu Mendelova vědeckého odkazu v souvislosti s nejnovějším vývojem genetiky a evoluce a dokonce chtěl v Brně vybudovat i pracoviště pro studium filozofie a historie této vědní disciplíny. Otevření Mendeliana se už sice nedočkal, ale stačil ještě zveřejnit významné historické studie zaměřené na zkoumání vzniku a vývoje Mendelova objevu. Celkově zveřejnil česky, německy, francouzsky nebo anglicky 642 knižních a časopiseckých publikací o entomologii, biologii, eugenice, fyziologii, endokrinologii, plemenitbě zvířat a historii vědy a zejména genetiky a v mnoha z nich se věnoval problémům filozofie a vývoje vědy, výzkumu a využívání vědeckých poznatků v praxi. Vědeckou pravdu a své přesvědčení hájil vždy bez ohledu na následky a důsledně spojoval vědu s výukou.

Objevitelskou teorii přenosu dědičných jednotek přednesl Gregor J. Mendel poprvé před Přírodovědeckým spolkem v Brně ve dnech 8. února a 8. března roku 1865. Když ji spolek o rok později publikoval formou odborného článku ve svém časopise, rozeslal ho institucím po celém světě. Letos tedy slavíme 150 let od Mendelova významného objevu. Mendelianum s tradicí započatou Jaroslavem Kříženeckým připomíná toto výročí mnohými akcemi. Moderní centrum, jehož projekt zaštil představa AV ČR prof. Jiří Drahoš, je sdružuje pod názvem *Mendel Forum*. Během mendelovského víkendu 6.–8. března 2015 se v rámci konference za účasti zahraničních spolupracovníků Mendeliana uskutečnila inaugurace Centra a bude představena nová publikace o životě a díle G. J. Mendela z pera prof. J. Kleina z USA.

MARINA HUŽVÁROVÁ

OTAKAR PERTOLD

(1884–1965)

Padesáté výročí úmrtí českého indologa, etnografa a religionisty Otakara Pertolda si připomeneme 3. května 2015. Hlavní předmět jeho vědecké práce představovaly výzkum indických a šrilanských náboženství a jazyků a otázka teorie a historie náboženství.



Otakar Pertold se narodil 21. března 1884 do rodiny dobře situovaného cukrovarnického úředníka působícího nejprve v cukrovaru v Jaroměři, později v Kloboučích u Slaného. Po absolvování gymnázia ve Slaném v roce 1902 byl přijat na filozofickou fakultu české univerzity v Praze, kde studoval filozofii, matematiku a fyziku, posléze též klasičtí a orientální filologii. Již během studií vyjžděl do zahraničí (především do Německa a skandinávských zemí), aby si doplňoval znalosti v oboru indologie. Roku 1908 získal doktorát filozofie (*Herbatismus v pedagogické literatuře anglické a americké*) a dále pokračoval ve studiích v Leidenu a Londýně, která prohloubila jeho zájem o indické náboženství.

První Pertoldova velká cesta po ukončení studií vedla do Indie a na Cejlon (1909–1910), přičemž tyto výzkumy předurčily celou jeho další dráhu. Přivezený materiál srovnával a konzultoval v Londýně, Oxfordu a v Paříži až do vypuknutí první světové války. Další čtyři roky bojoval na evropských frontách, avšak i tak se mu podařilo nasbírat v Rusku pozoruhodný etnografický materiál včetně fotografií, které sám pořídil.

Těsně po skončení války v roce 1919 byl jmenován docentem (habilitační práce *Cejlonská božstva Gará a Girí. Příspěvek k poznání původního náboženství cejlonského*) a začal učit srovnávací mytologii národů jižní Asie a Austrálie na Filozofické fakultě Univerzity Karlovy. Zároveň pracoval pro ministerstvo zahraničních věcí a v polovině roku 1919 byl vyslán do Indie jako první český konzul v Bombaji. Do nového působiště s ním odjela též manželka Anna (roz. Vlčková), jeho opora v soukromém životě i vědecké práci. Kromě konzulárních povinností se O. Pertold věnoval vědeckému výzkumu, procestoval Indii, Cejlon a Barmu.

V roce 1923 se vrátil do Prahy, kde usiloval o další vědecký postup, avšak mimořádným profesorem srovnávací vědy náboženské byl jmenován až v roce 1927. V téže době se stal řádným zakládajícím členem Orientálního ústavu a jeho Indického sdružení. Od roku 1925 vyučoval jako první v Československu hindštinu, nejprve na Masarykově ústavu, později v letech 1928–1945 v jazykových kurzech Orientálního ústavu. Právě pro posluchače těchto kurzů, jimiž byli jak studenti, tak úředníci státní správy či obchodníci, byla určena Pertoldova *Učebnice hindustání pro školy i samouky se zvláštním zřetelem k potřebám obchodníků, konzulárních úředníků a turistů*.

Svou vědeckou práci musel až do jmenování řádným profesorem v roce 1934 neustále přerušovat, aby si vydělal peníze na

živobytí. Psal populární články do novin a časopisů, překládal a pracoval pro ministerstvo zahraničních věcí a Československý rozhlas, konal četné přednášky pro různé společnosti a osvětové sbory, Orientální ústav i zmíněný rozhlas. Od roku 1937 jej zároveň lze nalézt mezi soudními překladateli.

V Orientálním ústavu patřil mezi užší vedení a v roce 1938 byl zvolen předsedou kulturní sekce. V roce 1935 se stal mimořádným, v roce 1948 řádným členem Československé akademie věd a umění. Vypuknutí druhé světové války jeho veřejnou činnost přerušilo a válečná léta strávil převážně v ústraní na venkově, ovšem hned v roce 1945 se stává vedoucím katedry etnologie, respektive od roku 1953 katedry etnologie a historie náboženství na FF UK v Praze; zde přednášel až do konce padesátých let 20. století, ačkoli byl penzionován již roku 1956.

Působil v redakčních radách *Archivu orientálního, Nového Orientu a Československé etnografie*. Od dvacátých let 20. století byl členem Royal Asiatic Society a Anthropological Society v Bombaji a čestným členem Royal Asiatic Society v Kolombu. Od roku 1912 se účastnil mezinárodních kongresů zaměřených na problematiku religionistiky, orientalistiky a etnografie (International Congress of the History of Religions 1912, 1929, 1935; International Congress of Orientalists 1928, 1931, 1935; International Congress of Anthropological and Ethnographical Sciences 1934, 1938). Z jeho publikací zmiňme *Základy všeobecné vědy náboženské* (1920), *Náboženství národů nekulturních* (1925), *Příspěvky ke studiu lidových náboženství cejlonských*, Praha (1925), *Co je náboženství?* (1956), respektive populárně-naučné *Cesty po Hindústanu* (1911), *Perla indického oceánu. Vzpomínky z dvou cest na Cejlonu* (1910 a 1922) nebo *Ze zapomenutých koutů Indie* (1927), které se vztahovaly k jeho dvěma velkým indickým cestám a pobytům.

ADÉLA JÚNOVÁ MACKOVÁ,
Masarykův ústav a Archiv AV ČR, v. v. i.

Čas pro světlo, čas pro tmu



Knižní rozhovor
Čas pro světlo
vedl s někdejší
předsedkyní AV ČR
Helenou Illnerovou
její kolega
Pavel Kovář
(vpravo);
o knize rozprávěli
s čestným
předsedou AV ČR
Rudolfem
Zahradníkem
a moderátorem
večera
Martinem
Bedřichem.

„Nejen světlo, ale i dostatečná tma je pro organismus důležitá“, zaznělo od protagonistů večera v Knihovně Václava Havla ve středu 21. ledna, jenž byl věnován knižnímu rozhovoru *Čas pro světlo*. Zsvěcené otázky kladl již osvědčený autor profesor Pavel Kovář své kolegyni profesorce Heleně Illnerové, která s laskavostí a moudrostí vyprávěla o nelehké rodinné situaci v mládí, která však formovala její osobnost, o svých vědeckých začátcích, kariéře i veřejném působení. V rozhovoru, jenž před Vánoci vyšel v nakladatelství Portál, se oba autoři zabývají otázkami spojenými s vědou a vzděláním v naší společnosti, ale také otázkami hodnot, výchovy, úcty k tradici. Je svědectvím o lidské síle, o pílí a pracovitosti, o houževnatosti a obětavosti ženy a matky.

Plný sál Knihovny V. Havla ocenil s povděkem a místy smíchem historky z laboratoře i z terénu, které dali k dobru jak Helena Illnerová, tak Pavel Kovář, s nimiž pódium sdílel a ke knize pohovořil profesor Rudolf Zahradník. O příjemnou, uvolněnou atmosféru v hledišti i publiku se postaral průvodce večerem a šéfredaktor nakladatelství Portál Martin Bedřich.

Během večera zazněl rovněž dotaz na zkrácenou informaci v médiích ohledně modrého LED světla, kdy se měla prof. Illnerová vyjádřit o jeho škodlivosti. Vysvětlení inkriminované zprávy naleznete na <http://abicko.avcr.cz>.

MARINA HUŽVÁROVÁ



Podvečer
v Knihovně
V. Havla
se těšil
hojně účasti
veřejnosti.



VŠECHNA FOTA: PETR PÁČEK, NAKLADATELSTVÍ PORTÁL



KNIHY KUPOVATI... Dějiny knižního trhu v českých zemích

Jak vypadal český knižní trh ve středověku? Co všechno se v něm až do současnosti událo? Jak se utvářel, jakými změnami prošel, jaké byly jeho vrcholy a pády? To vše popisují dějiny knižního trhu zasazené do kontextu kulturních, ale také obecných dějin v českých zemích. Prostor dostává též kontext německý, židovský a slovenský. Dozvíte se, jak fungovaly jednotlivé segmenty trhu. Získáte informace o jeho čelných institucích, jako jsou nakladatelství, knihkupectví, tiskárny (a místy rovněž knihovny), i o jeho významných osobnostech. Poslední titul stejného ražení u nás vyšel v roce 1927.

Jiří Trávníček, Zdeněk Šimeček, edice: *Historie*, Academia 2014

NA OBRANU INDIVIDUALISMU

Kniha z pera B. Brouka (1912–1978), enfant terrible českého a slovenského kulturního života třicátých a čtyřicátých let, zahrnuje více než padesát publicistických textů z let 1930–1960, které jsou stále aktuální. Broukova fundamentálně svobodomyšlná, nekompromisní, provokativní, sarkasmem, skepticizmem a demystifikacemi společenských (pseudo)hodnot, konvencí a morálky nabitě texty jsou vzhledem k šíři autorova tematického zájmu rozděleny do tří oddílů: Psychoanalýza a sexuologie, Umění a kultura a Společnost a politika.

Bohuslav Brouk, edice: *Šťastné zítřky*, Academia 2014

MEDA MLÁDKOVÁ

Životní osud Medy Mládkové se naprosto vymyká malým českým dějinám. Odehrává se v pěti zemích a na dvou kontinentech, na geografické ose Zákupy–Ženeva–Paříž–Washington–Praha. Začíná v rodině despotickeho otce, pivovarského sládky, a vrcholí v pozici uznávané sběratelky a mecenášky umění, která pomohla světu objevit jednoho z prvních abstraktních malířů, Františka Kupku. Celý život si šla umanutě a odvážně za svým. Když utíkala před Hitlerem a později před komunisty, když dobývala srdce svého budoucího muže, spoluzakladatele Mezinárodního

NOVÉ KNIHY



měnového fondu Jana Mládky, nebo když svými aktivitami v exilu podporovala utlačované české umělce a prosazovala jejich díla do amerických a evropských galerií. Po listopadu 89 se pak vrátila do vlasti a věnovala svou sbírku české společnosti. Získala a zrekonstruovala pro ni i výstavní prostor – pražské Sovovy mlýny, které se tak proměnily v Museum Kampa. Symbol jejího celoživotního díla.

Ondřej Kudrna, edice: *Mimo – humanitní vědy*, Academia 2014

PŘÁTELSKÝ PODVOD

Mystifikace (nejen) v české literatuře 20. století

Je mystifikace literárněvědný problém a jak se projevuje v české literatuře 20. století? Jakým způsobem je mystifikace využívána coby prostředek organizace literárního pole a života? Jak se podílí na textové struktuře literárního díla jako takového? V deseti kapitolách se autorka postupně věnuje zahraničnímu bádání v oblasti literárních klamů, jejich historickému vývoji, možnostem teoretického a metodologického uchopení mystifikací, otázce manipulace s autorstvím literárního díla, etickým a estetickým aspektům hodnocení mystifikací. Prověřuje způsob reakce mystifikací na dobový kulturní kánon, autorská autostylizační gesta či paratextové literární hry. Uvažuje, zda je možné jako mystifikační klasifikovat některé naratologické figury historických próz... Závěrem autorka konstatuje, že je literární mystifikace jakýmsi verbálním konceptuálním uměním. Kniha zaplňuje mezeru v literárněvědném bohemistickém výzkumu.

Lenka Pořízková, edice: *Literární řada*, Academia 2014



ANNIVERSARY

125 years of the Czech Academies of Sciences (and Arts)

While the origin of the Czech Academy of Sciences was in 1770, its most important predecessor was established 125 years ago, in 1890. This significant jubilee is being commemorated throughout 2015 by the CAS with several ceremonial events, exhibitions and lectures. The first two were a ceremonial session of the Czech Senate and festive soirée afterward at the Convent of St Agnes of Bohemia in Prague. Both events took place January 23, the day in 1890 the *Emperor Franz Josef's Czech Academy for Sciences, Literature and the Arts* was established. The founder was Josef Hlávka, a Czech patron of science and the arts, who relied on the scientific work performed in the 1860s by Jan Evangelista Purkyně.

INTERVIEW

The mitochondria thief

Scientists in the Czech Republic and Australia have found that tumor cells without mitochondrial DNA (mtDNA) show delayed tumor growth and that tumor formation is associated with acquisition of mtDNA from host cells. Professor Jiří Neuzil and his team at the Institute of Biotechnology CAS and Griffith University, Australia made the discovery. It leads to a partial recovery of mitochondrial function in cells derived from primary tumors grown from cells without mtDNA and a shorter lag in tumor growth. Cell lines from circulating tumor cells showed further recovery of mitochondrial respiration and an intermediate lag to tumor growth, while cells from lung metastases exhibited full restoration of respiratory function and no lag in tumor growth. Stepwise assembly of mitochondrial respiratory (super)complexes was correlated with acquisition of respiratory function. Findings of 25 scientists, including Professor Neuzil's team, indicate horizontal transfer of mtDNA from host cells in the tumor microenvironment to tumor cells with compromised respiratory function to re-establish respiration and tumor-initiating efficacy. These results suggest pathophysiological processes for

overcoming mtDNA damage and support the notion of high plasticity of malignant cells. *Cell Metabolism* of Jan. 6, 2015, describes the significant discovery in full.

SCIENCE AND RESEARCH

AXRO 2014 in Prague

Recent and future technologies for future x-ray astronomy satellite missions were the focus at the 7th International Workshop on Astronomical X-Ray Optics in Prague December 8–11, 2014. These technologies include x-ray optics based on Si wafers, advanced glass forming for precise x-ray optics, but also other possible technologies and alternatives, as well as related advanced metrology, measurements and tests.

FROM BRUSSELS

Latvian Presidency

Latvia has assumed the Presidency of the Council of the European Union for the first half of 2015. It has three overarching priorities: Competitive Europe, Digital Europe and Engaged Europe. Global societal challenges require responsible and reliable science which is aligned with values and needs of the European society. Raising awareness of the concept of Open Science (Science 2.0) is an aim of the Latvian presidency by widening the debate on fostering the quality and excellence of European science through the digital dimension. It is seeking broader discussion on developing an integrated and comprehensive EU Space Strategy, promoting the joint effort of individual Member States and EU policy instruments. The Galileo and Copernicus Programmes are expected to create substantial market opportunities for European industry and SMEs by developing downstream services and applications, which require continuous and sustained access to data. This requires further discussion of high resolution Earth observation satellite data (HRSD) to facilitate fair and reliable access and free circulation of data throughout the EU.

NÁRODNÍ čp. 1011



střípky z rekonstrukce



Stejnomenou výstavu architektky Zuzany Rákosníkové (na snímku vlevo), která se podílela na renovaci pražského Divadla Viola, mohli do konce ledna shlédnout návštěvníci foyer budovy Akademie věd ČR. Na fotografiích (z nichž některé pocházejí z archivu *Akademického bulletinu*) a nákresech představila autorka postupnou rekonstrukci objektu Viola, která byla zahájena v srpnu 2013 a díky níž se koncem loňského ledna přestěhovalo do prostor bývalé Krušovické restaurace Knihkupectví Academia a loni v říjnu zahájila v levé části objektu provoz Galerie Kodl.

Budovu na Národní proslavila zejména poetická vinárna, která zde vznikla již v roce 1963 a pod jménem Viola se stala místem protkaným múzou, kde se v komorním prostředí setkávali známí umělci s náročným publikem. Přestože v letech „socialistického realismu“ věhlas Violy nekle-
sal, obvyklý devastující způsob užívání objektů se nemohl nepodepsat ani zde. Lidé navštěvovali divadlo a přilehlou restauraci, kam je z Národní třídy přiváděl nevábny průchod. Jak nespravedlivé to bylo vůči původně skvostnému projektu budovy architekta Osvalda Polívky z počátku 20. století. Secesní dům bývalé pojišťovny Praha z let 1906–1907 je kulturní památkou České republiky. Více také příloha *Akademického bulletinu* *Vstupte! Průchodu Viola se navrátil půvab* (viz *AB 2/2009*). Vernisáž s hojnou účastí veřejnosti uvedl 12. ledna 2015 prof. Petr Kratochvíl z Ústavu dějin umění AV ČR.

red

ANGLIČTINA pro REDAKTORY

V Kabinetu studia jazyků Ústavu jazyka českého AV ČR (viz <http://www.langdpt.cas.cz/>) vznikla v roce 2014 pracovní skupina editorů, kteří chtějí udržovat a zdokonalovat své znalosti anglického jazyka. Jejich cílem je zvyšovat jazykovou úroveň časopisů, které vydávají.

Redakce obvykle neoplývají finančními prostředky, a tudíž si nemohou dovolit využívat služeb profesionálních jazykových korektorů, ale musí spoléhat na vlastní síly a schopnosti. Značnou část článků publikovaných ve vědeckých časopisech tvoří ty, jejichž autoři jsou nerodilí mluvčí. Úroveň jejich angličtiny je různorodá a ve většině případů vyžaduje značné stylistické i gramatické úpravy.

Od „klasického“ jazykového kurzu se liší pracovní skupina tím, že hlavní slovo zde mají konkrétní potřeby jednotlivých účastníků,

jimž se lektorka přizpůsobuje. Předem domluvené téma připraví lektorka po teoretické stránce – účastníci hledají praktické příklady z praxe a na setkání je společně řeší. V druhé části je prostor pro jiné jazykové problémy, na něž editoři narazili ve své práci v redakci. Mezi jednotlivými setkáními, která se konají prozatím jedenkrát měsíčně, mohou účastníci zasílat průběžně své dotazy lektorce, jež poradí s jejich řešením. Materiály jsou dostupné účastníkům na internetové platformě *Moodle* (viz webové stránky Kabinetu); umožněna je tak i komunikace s těmi, kteří se nemohou setkat účastnit.

Pracovní skupina se stále vyvíjí a je otevřena novým zájemcům (více informací získáte na stetnova@ueb.cas.cz; english@centrum.cz).



VŠECHNA FOTA: STANISLAVA KYSELOVÁ, AKADEMICKÝ BULLETIN



FOTO: STANISLAVA KYSELOVÁ, AKADEMICKÝ BULLETIN