



SPRÁVY SAV

2. 2015

Slovenská akadémia vied

51. ročník

Riaditeľ Chemického ústavu SAV

Miroslav Kooš:

Veda má byť v prvom rade zmysluplná

V TOMTO ČÍSLE

Ako sa rodili pilotné projekty	3
Téma debaty: Prechod na verejné výskumné inštitúcie (2)	6
M. Kooš: Hranica nie je ostrá	8
Zmeny na čele Akadémie	11
Test veľkých hypotéz o spoločnostiach sveta	12
Krátky prierez slovenskými výsledkami	13
Bojná – okno do Nitrianskeho kniežatstva	14
Priezračná banka údajov	16
Letenka do Ekvádoru	17
Okno do akademického raja	18
K výročiu Ústavu experimentálnej psychológie SAV	19
Vedci predstavujú projekty	20
Experti chcú pomôcť tvorcom politik	21
Výskum bezpečných spoločností – výzva pre SAV	22
Eurokomisárka v Akadémii	23
Česko-slovenský článok v prestížnom časopise Chemical Reviews	23
Upozorňujú na problémy agentúry	23
Nové laboratórium	23
Dnešný výskum pre zajtrajšiu liečbu	24
Študenti v zahraničí	24
Darcovia krvi v Košiciach...	24
Dni vody v Michalovciach	24
Pokrstili knihu prejavov a článkov Milana Hodžu	25
Púťavý koniec mesiaca	25
PROMATECH finišuje	25
Za Petrom Zimmermannom	26
In memoriam Attila Ziegelhöffer	26
Pastva pre oči z Ľubietovej	27



MIROSLAV KOOŠ, RIADITEĽ CHEMICKÉHO ÚSTAVU SAV: SÚ OBLASTI VEDY, KDE JE ZÁKLADNÝ VÝSKUM ČISTÁ TEÓRIA. ALE MY CHEMICI BÁDAME V PROSTREDÍ, OD KTORÉHO SA VÝSTUP DO APLIKAČNEJ SFÉRY PRIAMO OČAKÁVA **8 – 10**



NÁLEZISKO BOJNÁ V OKRESE TOPOĽČANY PATRÍ V SÚČASNOSTI K NAJVÝZNAMNEJŠIM PROJEKTOM SLOVENSKEJ, ALE I STREDOEURÓPSKEJ ARCHEOLÓGIE. NA ILUSTRÁCIU ŠTÚDIA BRÁNY HRADISKA **14 – 15**



JANTÁR OBSAHUJE INFORMÁCIE OD RASTLÍN CEZ MIKROSKOPICKÉ ŽIVOČÍCHY, PRVOKY, PARAZITY AŽ PO VYŠŠIE RASTLINY... **16 – 17**



VIERA BAČOVÁ, RIADITEĽKA ÚSTAVU EXPERIMENTÁLNEJ PSYCHOLÓGIE: CELOSVETOVO SA VO VEDE DOBA ZMENILA. SÓLO HRA JE DNES UŽ MÁLO EFEKTÍVNA **18 – 20**

AKO SA RODILI PILOTNÉ PROJEKTY

Zámer mať na jar pripravené vzorové spojenia ústavov v každom oddelení vied vyšiel

Hoci zákon o verejných výskumných inštitúciách (v. v. i.) sa stále neprehrýzol peripetiami schvaľovacieho labyrintu (v čase uzávierky *Správ SAV* bol na „medzistanici“ po Legislatívnej rade vlády SR pred prerokovaním vo vládnom kabinete, takže 1. január ako plánovaný termín prechodu na v. v. i. ostane zrejme len zámerom), Slovenská akadémia vied pokračuje v prípravách transformácie a vzniku verejných výskumných inštitúcií. Väčšina ústavov sa rozhodla, že pôjde do tohto procesu samostatne, ale v každom oddelení vied rozbehli pilotné projekty, ktoré spoja ústavy do jedného celku.

Prvé oddelenie vied: praktický pohľad

Podľa predchádzajúceho modelu mala transformácia priniesť viac-menej direktívne určené spojenie piatich ústavov prvého oddelenia vied patriacich pod vedy o Zemi a vesmíre. V jednej verejnej výskumnej inštitúcii, nazvanej Centrum vied o Zemi a vesmíre, mal skončiť Astronomický, Geofyzikálny, Geografický, Geologický ústav i Ústav hydrologie SAV.

ÚSTAV VIED O ZEMI SAV

- Geologický ústav
- Geofyzikálny ústav

Po januárovom rozhodnutí, že dovtedy presadzovaný model transformácie je prežitý, sa všetko zmenilo. „Hneď ten istý mesiac ma oslovil riaditeľ Geologického ústavu Igor Broska s otázkou, aký je náš názor na spájanie našich dvoch ústavov,“ hovorí Ladislav Brimich, riaditeľ Geofyzikálneho ústavu SAV. „Ja osobne som to privítal, prezentoval som to vedeckej rade, ktorá súhlasila.“ Nasledovali spoločné diskusie riaditeľov a predsedov vedeckých rád. Vznikol prvý návrh organizačnej štruktúry, spolu sedeli aj obe vedecké rady. Takto sa postupne zladžovali názory na mechanizmus „spojenia zlúčením“ i fungovanie budúcej spoločnej organizácie. Keď vznikol model, na ktorom sa obe strany dohodli, ešte raz sa ním zaoberali – samostatne – vedecké rady oboch ústavov. „Na odporúčanie Predsedníctva SAV sme zvolili dátum zlúčenia 1. júl, v zálohe je ešte jesenný termín, keby sme niečo nestihli. Ale



IGOR BROSKA: ÍŠŤ CEZ HRANICE VIED JE TRENDOM, TAK SA ZÍSKAVAJÚ NAJZAUJÍMAVEJŠIE POZNATKY.

rozhodne chceme prejsť na v. v. i. ako jedno pracovisko,“ dodáva tento vedec.

Pri spájaní sa rozhodli pre rýchly a praktický postup – pričleniť jedno pracovisko k druhému. K 1. júlu zanikne Geofyzikálny ústav bez likvidácie, príde o identifikačné číslo organizácie (IČO) a pričlení sa ku Geologickému ústavu. L. Brimich vysvetľuje, že významným dôvodom je fakt, že sa uchádzajú o peniaze zo štrukturálnych fondov. A keby sa spojili inak a oba stratili pôvodné IČO, vznikol by problém. Tak sa dohodli, že geofyzici budú zariadenia z fondov pre seba kupovať už cez geológov.

SPOJENIE GEOLOGICKÉHO A
GEOFYZIKÁLNEHO ÚSTAVU
VYCHÁDZALO OKREM INÉHO
AJ Z DOTERAJŠEJ INTENZÍVNEJ
SPOLUPRÁCE NA PROJEKTOCH.

Pokiaľ ide o riadenie, L. Brimich sa stane zástupcom riaditeľa Geologického ústavu SAV I. Brosku, dohodli sa aj na jeho kompetenciách a právomociach v geofyzikálnej časti novej inštitúcie. „Keď sa preklópneme na v. v. i., ponúknem vedeckej rade svoju funkciu,“ hovorí riaditeľ Geologického ústavu. „A potom sa rozhodne. Buď sa bude voliť riaditeľ novej v. v. i., alebo šéf jej geologickej časti – po novom odboru,“ dodáva. S tým, že ústavy budú fungovať v podobe dvoch odborov: geologického a geofyzikálneho, ktoré budú členené na oddelenia. Majú už

zásady toho, ako sa bude tvoriť správna i vedecká rada, aj systém prijímania rozhodnutí.

I. Broska pripomína, že spojenie týchto približne rovnako veľkých ústavov vychádzalo okrem iného aj z doterajšej intenzívnej spolupráce na projektoch. „Íšť cez hranice vied je trendom, tak sa získavajú najzaujímavejšie poznatky,“ hovorí. Pri spájaní zavážili aj veľmi praktické počty. Oba ústavy sú na hranici toho, koľko by mali mať vedeckých pracovníkov, aby pohodlne a dlhodobo dokázali vytvoriť všetky potrebné orgány verejnej výskumnej inštitúcie. Podľa neho má spájanie aj ďalší rozmer. Hovorí, že je to prirodzený vývoj po rokoch členenia. Zmenila sa doba, komunikácia – riadiť je z praktického hľadiska jednoduchšie.

Podľa L. Brimicha pri pilotných projektoch iste neostane a život donúti do niekoľkých rokov spájať sa aj ďalšie pracoviská. I. Broska zasa zdôrazňuje, že novovzniknutý Ústav vied o Zemi ostane otvorený – ak by sa neskôr chceli pripojiť niektoré z pracovísk blízkych výskumu Zeme, nevidí žiadnu prekážku.

Teraz využívajú čas na prípravu jedného ekonomického oddelenia, tvorí sa organizačný poriadok, porovnávajú vnútorné smernice dvoch ústavov a vytvárajú vždy jednu. Teda čaká ich celý rad praktických krokov, ktoré musia urobiť do 1. júla. Viacero z nich súvisí so znením zákona o verejných výskumných inštitúciách. Ako sa vyjadriť obaja riaditelia, neostáva iné, len pracovať so známou verzou a veriť, že schvaľovanie v parlamente ju veľmi nezmení.

Druhé oddelenie: motto znie – konsolidácia

Rovnako na to pozerajú aj vedci, ktorí pripravujú pilotný projekt v druhom oddelení vied. „Spojiť sa splynutím“ sa rozhodli Virologický ústav, Ústav experimentálnej onkológie, Ústav experimentálnej endokrinológie, Molekulárno-medicínske centrum a košícky Neurobiologický ústav SAV. V novovzniknutom Biomedicínskom centre (BMC) bude aj tá časť Ústavu molekulárnej fyziológie a genetiky, ktorá sa k 1. máju delimitovala do Molekulárno-medicínskeho centra. „Teda tá, ktorá prejavila záujem stať sa súčasťou BMC,“ vysvetľuje Richard Imrich, ktorého riaditeľa spájajúcich sa ústavov delegovali, aby bol v týchto otázkach ich prostredníkom smerom navonok. Zoznam spájajúcich sa v tomto prípade dosť korešponduje s mi-

BIOMEDICÍNSKE CENTRUM SAV

- Virologický ústav
- Ústav experimentálnej onkológie
- Ústav experimentálnej endokrinológie
- Neurobiologický ústav
- Molekulárno-medicínske centrum + časť Ústavu molekulárnej fyziológie a genetiky, ktorá sa k 1. máju do tohto centra delimitovala

nuloročnými plánmi. S tým rozdielom, že v tých sa rátalo so zapojením celého Ústavu molekulárnej fyziológie a genetiky, nielen jeho časti. A navyše tam boli Ústav normálnej a patologickej fyziológie SAV a Ústav pre výskum srdca SAV.

„Logika súčasného spojenia je prostá,“ hovorí R. Imrich. „Zdieľame spoločné vedecké zameranie, z veľkej časti aj spoločnú infraštruktúru, čo bude ešte zreteľnejšie po presťahovaní sa do novej budovy Pavilónu lekárskeho vied na Patrónke. Navyše sme si metodicky veľmi blízki, takže vieme lepšie využívať prístrojové vybavenie. Zlepšme aj možnosti získavania doktorandov tým, že sa v BMC stretnú garanti jednotlivých odborov pôvodných ústavov,“ dodáva.

Vedecké rady s touto podobou spojenia nemali vážnejší problém. Každá z nich prerokovala akýsi súbor pravidiel či téz o podobe budúcej spolupráce. Je v nich okrem iného aj to, ako budú vyzeráť právomoci, čo bude mať na starosti riaditeľ BMC, na čo budú stačiť kompetencie bývalých riaditeľov ústavov, ako bude riadená personálna politika... Vedecké rady považovali za veľmi dôležité – niektoré tým podmieňovali spojenie – pasáže o personálnej a ekonomickej autonómii súčasných ústavov v budúcom spojení. Na marcovej porade k pilotným projektom preto charakterizoval R. Imrich spojenie ako veľmi voľné. „Teraz hľadáme spôsob, ako to celé nastaviť, aby sme zachovali ich autonómiu, ale na druhej strane aby sme vedeli harmonizovať rozdiely medzi ústavmi,“ vysvetľuje.

Pokiaľ ide o schvaľovanie zákona o v. v. i., tento vedec neočakáva zmeny, ktoré by zásadne narušili podstatu spojenia týchto ústavov. „Tak či tak sa budeme musieť preklopiť a prispôbiť sa novému zákonu,“ hovorí. V tejto súvislosti spomína, že v pracovnej verzii tejto legislatívnej úpravy mohli napríklad v v. i. mať viacero vedeckých rád, v teraz navrhovanej verzii sa ráta len s jednou, ktorá bude v ich prípade spojením piatich jestvujúcich. No nie mechanickým. „Dohodli sme si kľúč tak, aby v nej bol každý z ústavov zastúpený,“ dodáva s tým, že bude len na zástupcoch riaditeľa BMC (teda terajších riaditeľoch), ako si vytvorí svoje grémium. Ale zdôrazňuje, že veľkosť vedeckej rady v v. i. dáva záruku, aby v nej mali zastúpenie všetky vedecké odbory – ako to bolo doteraz vo vedeckých radách ústavov. Spoločná inštitúcia bude mať zhruba 400 zamestnancov, z toho 220 vedeckých.

Za výhody spojenia považuje R. Imrich jednoduchšie zdieľanie vedeckej infraštruktúry, podporu multidisciplinarity, vnútornú pružnosť bez komplikovaného procesu delimitácie, napríklad pri spolupráci tímov či jednotlivých laboratórií. „Dôležitým prínosom je, že vznikne tzv.



RICHARD IMRICH: LOGIKA SÚČASNÉHO SPOJENIA JE PROSTÁ. ZDIEĽAME SPOLOČNÉ VEDECKÉ ZAMERANIE, Z VEĽKEJ ČASTI AJ SPOLOČNÚ INFRAŠTRUKTÚRU.

kritická masa, ktorá je schopná konkurovať napríklad univerzitám,“ hovorí tento vedec. „Tie v súťaži o projekty pôsobili v porovnaní s našimi ústavmi – hoci excelentnými – ako silnejšie, ak ide o kvantitatívne ukazovatele,“ vysvetľuje R. Imrich.

Za ďalšiu z výhod považuje optimalizáciu vnútorných procesov. Ako príklad uvádza, že malé ústavy si často nedokážu postaviť silný tím na verejné obstarávanie, na projektový manažment. Práve tieto dve oblasti považuje R. Imrich za slabý bod fungovania ústavov. Pripomína, že veľký ústav si pri dobrej organizácii vie optimalizovať kapacity, napríklad z ekonomickejších úsekov.

VEDECKÉ RADY POVAŽOVALI ZA VEĽMI DÔLEŽITÉ – NIEKTORE TÝM PODMIEŇOVALI SPOJENIE – PASÁŽE O PERSONÁLNEJ A EKONOMICKEJ AUTONÓMII SÚČASNÝCH ÚSTAVOV V BUDÚCOM SPOJENÍ.

Nevýhody spojenia vidí v týchto dňoch, keď sa treba venovať príprave spojenia, najmä v tom, aký je to náročný proces. „Niekoľko mesiacov sa vedci nevenujú vede, ale poradám a papierovaniu,“ dodáva. Za veľmi významné považuje to, či sa spojenie dobre nastaví. „Ak nie, výsledkom budú nespokojní ľudia. Ale robíme všetko pre to, aby každý krok bol precízny a uvažovaný,“ zdôrazňuje. Dôležitým procesom celého procesu spä-

jania je sentiment za značkami ústavov, ktoré majú svoju históriu. Riešenie spočíva v tom, že by sa mali – nakoľko je to len v rámci vnútornej štruktúry možné – zachovať. Názvy ústavov vnútri centra ostnú, budú sa, kde to bude účelné, používať ďalej.

Pokiaľ ide o budúcu možnosť v v. i. viac využívať poznatky ústavov na spoluprácu s praxou, R. Imrich hovorí, že majú celé spektrum aplikácií. „Naším odberateľom je zdravotnícky sektor a súvisiace oblasti. Hovoríme o diagnostike, vývoji nových terapií, farmaceutickom priemysle, klinických skúškach, kontraktovom výskume,“ dodáva. Pritom kontakty už sú nadviazané, len je to zložité pre rozpočtovú formu organizácií. Tá podľa neho berie ústavom motiváciu. „Ale veľa z našich tímov robí napríklad na malých partiálnych projektoch s farmaceutickým priemyslom či s diagnostikou. Takže kontakty sú, o motiváciu sa treba postarať,“ pripomína.

Všetky bratislavské ústavy v tejto budúcej v. v. i. čaká sťahovanie z priestorov na Kramároch do nového Pavilónu lekárskeho vied v areáli SAV na Patrónke. Podľa R. Imricha sa to počíta už len v mesiacoch: projekt sa skončí do októbra tohto roku a do vtedy už musí byť pavilón sprevádzkovaný.

VEĽKOSŤ VEDECKEJ RADY V. V. I. DÁVA ZÁRUKU, ABY V NEJ MALI ZASTÚPENIE VŠETKY VEDECKÉ ODBORY – AKO TO BOLO DOTERAZ VO VEDECKÝCH RADÁCH ÚSTAVOV.

So splynutím súvisí aj množstvo administratívnych a právnych úkonov smerom navonok (nová zriaďovacia listina, IČO, DIČ, zmeny v projektoch, zmeny smerom k sociálnej a zdravotným poisťovniam) i dovnútra (od organizačného poriadku, cez prípravu volieb vedeckej rady, dodatky k pracovným zmluvám až po webovú stránku). Ich zoznam má v počítači R. Imricha dobrých pár decimetrov. Teší sa, že preklopenie na verejnú výskumnú inštitúciu bude potom o to ľahšie.

Tretie oddelenie: späť k pôvodnej dohode

Centrum spoločenských a psychologických vied SAV. To by mal byť názov pracoviska, ktoré vytvorí Prognostický ústav, Ústav experimentálnej psychológie a košický Spoločenskovedný ústav SAV. Tak má vzniknúť vedecké pracovisko so zhruba 90 výskumníkmi. Ako hovorí riaditeľka Prognostického ústavu Martina Lubyová, akademické obce ústavov nemali problém s takýmto partnerstvom a ako praktické riešenie akceptovali formu „spojenia zlučovním“. Teda takú, akú zvolili aj v pilotnom projekte v prvom oddelení vied a ktorá by mala znamenať, že jej budúci partneri od 1. júla formálne zaniknú a spoja sa pod IČO Prognostického ústavu do nového Centra... Tri ústavy sa tak stanú jeho rovnocennými

CENTRUM SPOLOČENSKÝCH A PSYCHOLOGICKÝCH VIED SAV

- Prognostický ústav
- Ústav experimentálnej psychológie
- Spoločenskovedný ústav

organizačnými zložkami. „Vychádzali sme okrem iného z toho, že túto formu spojenia rieši aj zákon o SAV. Ale podstatné bolo, že si navzájom veríme. Že sa nikto neobáva straty identity svojho ústavu a všetci sme presvedčení, že budeme v tom spojení rovnocenní,“ hovorí M. Lubyová. S tým, že jedným z predpokladov je aj fakt, že ide o približne rovnako veľké ústavy. Takže „tretinkový systém“ sa udrží aj pri tvorbe orgánov. „Ústavy sa podelia o tri významné funkcie – riaditeľa, jeho zástupcu a predsedu vedeckej rady. A aj z praktických dôvodov bude vhodné, že ak napríklad bude šéf z Bratislavy, jeho zástupca bude z Košíc,“ dodáva.

Základy tohto trojspojenia vznikli dávnejšie. Ešte keď bol tlak na masové spájanie všetkých ústavov. Riaditeľka Prognostického ústavu spomína, ako to pri káve dohodli so šéfmi zvyšných dvoch. S tým, že predbehnú vývoj, využijú viacero argumentov, ktoré hovoria za toto spojenie – a nedostanú sa pri spájaní do balíka s niekým, s kým im to tak nesedí. Na niekoľko mesiacov sa k nim potom, chtiac-nechtiac, pripojilo pár ďalších ústavov. Po zmene prístupu k transformácii SAV sa zasa odpojili. Traja pôvodní spojenci však ostali pri niekdajšom rozhodnutí a rozhodli sa vytvoriť vo svojom oddelení vied pilotný projekt.

„Na našich argumentoch sa za ten čas nič nezmenilo,“ dodáva M. Lubyová. „Považujeme to za praktické spojenie, ktoré navyše vychádza z vyskúšaných spoločných projektov, napríklad centra excelentnosti s Ústavom experimentálnej psychológie.“ Podľa riaditeľky tohto ústavu Vieri Bačovej malo záujem o spoločnú budúcnosť s týmto pracoviskom viacero ústavov SAV z prírodovedných i spoločenskovedných ústavov. „Ale to nemožno takto krížom prepojiť, často sú to úplne iné svety vedy. Používajú iný jazyk, inú metodológiu, pracujú inými postupmi,“ pripomína. Aj pre vedcov v tejto inštitúcii bolo podľa nej dôležité, že sa spájajú s ústavmi, s ktorými majú vyskúšanú spoluprácu a načrtnuté linky tej budúcej.

Obe riaditeľky vedia, v akých oblastiach by mohli ich pracoviská rozvinúť spoluprácu s hospodárskou praxou, a obe sa obávajú toho istého. „Viem si predstaviť, že sa na peniaze premenia niektoré výsledky projektov, napríklad náš výskum v rozhodovaní o očkovaní by mohol zaujímať rezort zdravotníctva. Mohli by sme robiť expertízy, čo majú praktický dosah a o ktoré by mali mať záujem rozhodovacie orgány. Jedno je však jasné: nechceme sa dostať do polohy, že si budeme privyrábať poradenstvom. Máme iné úlohy,“ zdôrazňuje V. Bačová. M. Lubyová za prognostikov upozorňuje vlastne na to isté: aby

nesklzli do polohy konzultačnej spoločnosti či agentúry na prieskum trhu.

Začlenenie do tohto pilotného projektu považuje riaditeľ košického Spoločenskovedného ústavu SAV Michal Kentoš za prirodzený proces. V minulom období boli aj pokusy skúsiť spájanie v rámci Košíc, no tento manažér hovorí, že jedným z problémov bol fakt, že toto je jediný ústav tretieho oddelenia vied SAV vo východoslovenskej metropole. Takže teraz v podstate dotiahli predbežné rokovania – len tentoraz na báze dobrovoľnosti. Ako dôležitý fakt uvádza veľkosť, resp. malosť ústavu. „Pri projektoch, na ktorých sa podieľame, vykoná-

M. Kentoš, „nevidím problém ani vo zvýšenej administratívnej záťaži. Koniec koncov, teraz nie je problém poslať si bleskovú dokument či urobiť poradu cez internet.“

Začiatkom apríla mali všetky tri pilotné projekty súhlas Predsedníctva SAV s ich zložením i formou spojenia. Ako povedal podpredseda SAV pre ekonomiku Juraj Koppel, ústavy z prvého oddelenia (ktoré sa rozbehli skôr) mali v čase uzávierky tohto čísla *Správ SAV* už aj súhlas ministra financií, bez ktorého by sa zlúčiť nemohli. Ten budú – podľa zákona o rozpočtových pravidlách – potrebovať aj ďalšie dve centrá. „Teraz si každé z nich tvorí princípy vnútorného fungova-



ZĽAVA MARTINA LUBYOVÁ, MICHAL KENTOŠ A VIERA BAČOVÁ. ZÁKLADY SPOJENIA ICH ÚSTAVOV VZNIKLI UŽ DÁVNEJŠIE.

vame prakticky všetky profesie, ktoré sú pri tom potrebné, a narazili sme na personálne kapacitné problémy,“ hovorí. Podľa neho išlo aj o prirodzený výber, aby sa vedci z tohto ústavu mohli venovať témam tiež z iného pohľadu. „Mnohé z nich si vyžadujú interdisciplinárny prístup,“ pripomína.

„PODSTATNÉ BOLO, ŽE SI NAVZÁJOM VERÍME. ŽE SA NIKTO NEOBÁVA STRATY IDENTITY SVOJHO ÚSTAVU A VŠETCI SME PRESVEDČENÍ, ŽE BUDEME V TOM SPOJENÍ ROVNOCENNÍ,“ HOVORÍ MARTINA LUBYOVÁ.

Na postavenie bývalých ústavov v novej spoločnosti sa tento riaditeľ pozerá najmä cez výskum. „Výskumne by sme sa mohli viac integrovať a vzájomne obohacovať. Pokiaľ ide o administratívu a manažovanie, nevidím žiaden zásadný problém,“ zdôrazňuje a dodáva, že pokiaľ ostane legislatíva v tej podobe, ako je návrh, ústavy v zásade ostanú, len dostanú spoločný manažment. Predbežne sa dohodli na tom, že tri organizačné zložky novej spoločnosti si nechajú názvy ako doposiaľ. „Ak budú všetky naše súčasné dohody platiť,“ hovorí

nia ešte podľa teraz platného zákona, myslím tým najmä kompetencie riaditeľa a šéfov organizačných zložiek,“ hovorí podpredseda SAV. Považuje za dôležité, aby si vytvorili vnútorné mechanizmy, ktoré budú potom efektívne fungovať aj v rámci v. v. i. Ich skúsenosti, vzorové dokumenty, modely riešenia vzťahov môžu potom pri spájaní ďalších ústavov slúžiť ako vzor.

V súvislosti s pomalým postupom pri schvaľovaní zákona o v. v. i. vydalo Predsedníctvo SAV koncom apríla stanovisko, v ktorom okrem iného deklaruje, že vykonalo všetky potrebné legislatívne a organizačné kroky (napr. schválenie pilotných projektov spojenia organizácií k 1. júlu), aby sa celá SAV v súlade so zákonom o v. v. i. transformovala k 1. januáru. „Avšak v dôsledku časového odkladu, resp. pozastavenia legislatívneho procesu je tento termín transformácie bez zavinenia zo strany SAV spochybnený,“ hovorí sa v stanovisku. Súčasne Predsedníctvo SAV zdôraznilo, že je plne pripravené transformáciu uskutočniť v súlade s návrhom zákona, na znení ktorého sa SAV aktívne spolupodieľala a zavŕšiť celý proces k 1. januáru alebo najbližšiemu termínu na základe ukončeného legislatívneho procesu.

Martin Podstupka | Foto: Gabriel Kuchta

TÉMA DEBATY: PRECHOD NA VEREJNÉ VÝSKUMNÉ INŠTITÚCIE (2)

Pokiaľ ide o transformáciu, predchádzajúce dva mesiace sa v Slovenskej akadémii vied naplnili zámery. Hoci sa väčšina ústavov rozhodla prejsť týmto procesom samostatne, v každom oddelení vied vzniká pilotný projekt spojenia (viac na inom mieste). Téma je stále živá, a tak Správy SAV pokračujú v uverejňovaní názorov na tento proces.

Prvý apríl – viac svetla do transformácie SAV?

RNDr. Aleš Kučera, CSc., riaditeľ Astronomického ústavu SAV

Ak mám odpovedať na otázku, či je transformácia SAV na verejnú výskumnú inštitúciu (v. v. i.) nevyhnutná a potrebná či nebudaj výhodná, musím si najprv odpovedať na otázku: Načo je Slovenská akadémia vied? Ja si myslím, že Slovenská akadémia vied je hlavne na to, aby robila kvalitnú VEDU, t. j. základný výskum – presne v zmysle § 4 (1) zákona o SAV. Táto činnosť je, už zo svojej podstaty, nezisková, nezaujímavá pre investorov, s ťažko predvídateľnými výsledkami, ale určite s významnými benefitmi pre spoločnosť v budúcnosti. V osvietených, a preto aj bohatých krajinách je financovaná či už na univerzitách, alebo vedeckých ústavoch z drvivej väčšiny štátnym rozpočtom formou inštitucionálnych prostriedkov. Chápu ju tam ako kľúčový zdroj poznatkov a objavov o spoločnosti, o okolitom svete a jeho fungovaní. Tento zdroj poznatkov je bytostne potrebný pre následné (!) aplikácie, inovácie a inteligentné špecializácie. Tie sú zase podľa mňa potrebné na to, aby bol zabezpečený celospoločenský vývoj „vyspelej“ civilizácie, t. j. výroba, hromadenie, nakupovanie a vyhadzovanie výrobkov na „uspokojovanie neustále rastúcich potrieb obyvateľstva“, zaistenie zamestnanosti a zmiernovanie environmentálnych dôsledkov a frustrácie populácie z celej tejto činnosti.

V zmysle vyššie uvedeného si myslím, že v osvietenej spoločnosti by ústavy SAV nepotrebovali prechod na v. v. i., a podporujem súčasnú iniciatívu vedenia SAV – t. j. rozumnou argumentáciou presvedčiť o potrebe dôstojného a dlhodobo garantovaného tzv. bazálneho inštitucionálneho financovania základného výskumu v SAV, kde je snaha dostať z rozpočtu zhruba 60 miliónov eur. Bol by som rád, keby sa to podarilo a zabezpečilo tak podmienky na pokojnú vedeckú prácu v SAV aj bez v. v. i.

Som však realista (t. j. lepšie informovaný optimista) a je mi jasné, že SAV sa nachádza v priestore jednak slovenskom, ale aj európskom, kde v súčasnosti dochádza k masívnej preferencii financovania aplikácií, inovácií a inteligentných špecializácií zo štátne ho rozpočtu, zo súťažných zdrojov národných agentúr, ba dokonca zo zdrojov európskych agentúr, pôvodne používaných na VEDU. Preto podľa mňa SAV musí na takúto situáciu reagovať, a asi jedinou cestou, ako sa dostať k uvedeným zdrojom, je prechod na verejnú výskumnú inštitúciu. Všimnite si ten „jemný“ posun – nie na verejnú vedeckú, ale verejnú výskumnú inštitúciu. To podľa mňa signalizuje tichý posun od vedy k výskumu, ergo k aplikáciám, inováciám... Škoda!

Dôležitou otázkou pre mňa je, či zisk z vyššie uvedených súťažných a dopytovo orientovaných zdrojov pri prebiehajúcej transformácii SAV je reálny pre všetky ústavy. Odpoveď znie – NIE! Pre niektoré ústavy áno – v zmysle vyhlásenia predsedu SAV, že „bude to ako doteraz, len niektorí budú mať trochu lepšie možnosti. Ale nemôže prísť k ohrozeniu nejakej časti, ústavy sa nebudú mať horšie ako teraz.“ Obávam sa, že pre Astronomický ústav ostáva iba tá druhá možnosť, t. j. dúfať, že sa „nebude mať horšie ako teraz“. Som rád, že to bolo konečne férovo a jasne povedané. Skončila sa niekoľko-ročná zahmlená propaganda prechodu na v. v. i. sľubujúca všetkým ústavom výhody, spojená so pseudoargumentmi, že potrebujeme väčšie celky na získavanie grantov, že si viac zarobíme, že si budeme medziročne prenášať finančné prostriedky, že je to kvôli ESO a podobne.

Z kolegiálneho hľadiska by som bol za prechod na v. v. i. aj v tom prípade, ak by to aspoň niektorému ústavu SAV prinieslo spomínané benefity a Astronomického ústavu by sa to pritom negatívne nedotklo. Mám však reálnu obavu, že prechod na v. v. i. priniesie našmu ústavu (a nielen jemu) výrazne väčšiu záťaž po stránke finančnej, organizačnej a byrokratickej. „Sľubuje“ nám to RIS3 (Stratégia výskumu a inovácií pre inteligentnú špecializáciu SR), kde bolo k 1. aprílu ukončené pripomienkovanie aj znenie návrhu zákona o v. v. i.

Myslím, že v RIS3 je úloha SAV vo forme v. v. i. jasne (a veľmi zle) zafinovaná: Cielom RIS3 je prepojenie výskumu, vývoja a inovácií s bezprostrednými (!!!) potrebami praxe...“ (o VEDE ani slovo) a ďalej: „Vo vzťahu k štátne-mu sektoru (SAV...) a sektoru VŠ cieľom bude zabezpečiť ich príspevok k realizácii RIS3, čo si vyžaduje úpravu doterajšieho inštitucionálneho financovania týchto inštitúcií, a to postupného zvyšovania podielu projektového financovania prostredníctvom ich grantových systémov z vyčleňovaných inštitucionálnych prostriedkov.“ A čo je ešte horšie,

„podiel verejných zdrojov alokovaný v prospech základného výskumu bude zhruba 30 percent a prevažujúca časť verejných a súkromných zdrojov bude k dispozícii vo vzájomnej kombinácii pri rešpektovaní kritérií dopytu zo strany podnikateľskej sféry a odberateľskej praxe“.

Toto je podľa mňa veľmi zlá správa pre budúcu v. v. i. Astronomického ústavu. Podstatu problému vysvetlím na príklade. Keď sa



PODPORUJEM SÚČASNÚ INICIATÍVU VEDENIA SAV – T. J. ROZUMNOU ARGUMENTÁCIOU PRESVEDČIŤ O POTREBE DÔSTOJNÉHO A DLHODOBO GARANTOVANÉHO Tzv. BAZÁLNEHO INŠTITUCIONÁLNEHO FINANCOVANIA ZÁKLADNÉHO VÝSKUMU V SAV, KDE JE SNAHA DOSTAŤ Z ROZPOČTU ZHRUBA 60 MILIÓNOV EUR.

v minulom storočí otváral na Mount Palomar v USA najväčší ďalekohľad sveta, pýtali sa novinári riaditeľa, čo očakáva, že teleskop objaví. Odpovedal im, „že očakáva, že objaví niečo neočakávané“. Keby boli v. v. i., dosť ťažko by sa mohli uchádzať v grantovej agentúre o súťažné financovanie vedy s uvedením „Popisu vedeckých cieľov na celú dobu riešenia“, „Predpokladaného vlastného prínosu“, „Konkrétneho návrhu postupu na dosiahnutie cieľov“ a „Popisu použitých metodických postupov a ich zdôvodnenia“. Úplne by tiež zlyhali v snahe byť v súlade s RIS3.

Z uvedeného s veľkými obavami vyvodzujem, že po prechode na v. v. i. by mal Astronomický ústav prepojiť svoj výskum s bezprostrednými (!!!) potrebami praxe, a to postupným zvyšovaním podielu projektového financovania na úkor inštitucionálnych prostriedkov, prípadne si zarobiť zo strany podnikateľskej sféry, a to všetko so zvýšenou záťažou písania projektov, byrokratickým vykazovaním, výročnými grantovými správami, auditmi atď. Ťažko sa za týchto podmienok dá naplniť „očakávanie objavenia niečoho neočakávaného“.

Transformácia nie je riešenie, transformácia je prostriedok

prof. RNDr. Jozef Noga, DrSc., predseda Učenej spoločnosti SAV

Pri otázke k súčasnej transformácii Slovenskej akadémie vied možno nezaškodí letný pohľad do histórie. Predsedníctvo SAV si na svojom zasadnutí 29. januára 1990 vytýčilo okrem iného nasledujúce úlohy na najbližšie dva roky: prinavrátiť celý vedecký výskum v SAV svojmu najvlastnejšiemu poslaniu, t. j. slobodne slúžiť hľadaniu pravdy nezávisle od akejkoľvek ideológie a politických zásahov; v rámci transformácie SAV presadzovať uplatnenie progresívnych demokratických prvkov v organizácii vedeckého výskumu a v riadení pracovísk, a to zjednotením riadiacich štruktúr a zrušením medzičlánkov medzi ústavmi a Predsedníctvom SAV; vykonať reštrukturalizáciu pracovísk, uplatňovať zvýšenie samostatnosti ústavov, redukovať administratívne aparáty na Úrade Predsedníctva SAV a v ústavoch; presadiť, aby sa funkcie na všetkých stupňoch riadenia vedy zásadne obsadzovali pracovníkmi s prirodzenou vedeckou autoritou, vysokou odbornou kompetenciou a čistým morálnym profilom, bez zásahov politických strán; vybudovať nový systém riadenia vedy v SAV, ktorý by rešpektoval potrebu samoorganizácie s osobitnou zodpovednosťou najkvalifikovanejších vedcov a vedeckých tímov, zrušením tzv. vedeckého plánu a vybudovaním grantového systému organizácie a pridelovania prostriedkov na vedecké projekty; uskutočňovať dôslednú väzbu výskumu v SAV na svetovú vedu a zavádzať medzinárodné kritériá na hodnotenie výsledkov, ozdravenie etického povedomia vedcov; bojovať za zachovanie SAV ako významnej základne bádateľského výskumu v organizáciách neuniverzitného typu.

Asi budú so mnou súhlasiť mnohí moji rovesníci, že v čase tejto transformácie SAV začiatkom deväťdesiatych rokov minulého storočia sme sa plní nádeje s entuziazmom pozerali do budúcnosti. A to navzdory drastickému až 70-percentnému zníženiu rozpočtu SAV oproti roku 1989, ktoré spolu s výsledkami evaluácie spôsobilo zní-

ženie počtu pracovníkov takmer o 40 percent, pričom na základe výsledkov prvej akreditácie bolo zrušených osem pracovísk. Ďalšie roky ukázali, že tých 40 percent až tak nechýbalo. Naopak, kvalita, a paradoxne tiež kvantita, vedeckých výstupov začala rásť. Na všetko si postupne zvykneme. Po počiatočných rokoch náš entuziazmus postupne erodovala tvrdá realita dlhodobého podfinancovaného výskumu. Ale tiež absencia skutočne ekonomických nástrojov, ako i kontrolných mechanizmov, ktoré by výrazne podporili zvyšovanie kvality vedeckého výstupu tak, aby bol plne konkurencieschopný vo svetovom meradle. Ťah na kvalitu sa postupne dostával do rozporu s úsilím o akceptovanie „status quo“ a neochotou pozrieť sa do pravdivého zrkadla. Legislatívnu bodku za spomínanou transformáciou tvorí zákon o SAV z roku 2002. Z hľadiska naplnenia cieľov týkajúcich sa kvality výskumu, akoby zostala nedokončená...

Tieto fakty spôsobujú vysoký stupeň plošného rozdeľovania a neefektívne využívanie zdrojov. Pôsobia proti motivácii mladých kvalitných odborníkov zostať vo výskume v rámci Slovenska a tiež výrazne obmedzujú výskumný potenciál vedeckej špičky SR, ktorá je intelektuálne schopná obstať v medzinárodnom konkurenčnom prostredí. Každý ozajstný vedec pociťuje, že niečo treba zmeniť a že reforma systému riadenia výskumu a vývoja v smere zlepšenia tohto stavu je nevyhnutná.

Zdá sa nám, že na úvod spomínané tézy porevolučného Predsedníctva SAV sú stále aktuálne? Súčasný stav je však iný ako ten pred 25 rokmi. Priame politické vplyvy vystriedali ekonomické tlaky, klientelizmus a tiež legislatívne prostredie (aspoň formálne) posadnuté bojom proti nemu až do takej miery, že administratívna záťaž vedeckých pracovníkov a manažmentov ústavov sa zvyšuje nad únosnú mieru. Okrem základného mzdového zabezpečenia sa reálny chod výskumu v ústavoch SAV zabezpečuje najmä zo skromných súťažných zdrojov vyčlenených v rámci štátneho rozpočtu a zo zdrojov EÚ.

Navrhovaná transformácia SAV predpokladá, že namiesto rozpočtových a príspevkových organizácií SAV budú základnými jednotkami SAV verejné výskumné inštitúcie (v. v. i.). Aj keď ich zriaďovateľom bude SAV, budú do značnej miery samosprávne a na rozdiel od rozpočtových a príspevkových budú mať viaceré atribúty vlastných podnikateľských subjektov. Očakáva sa, že v. v. i. budú získavať významnú časť svojich prostriedkov z nadnárodnej a podnikateľskej sféry. To však znamená, že okrem pestovania slobodného bádateľského výskumu budú nútené mať aj súčasti venujúce sa aplikovanému výskumu a prenosu výsledkov priamo do praxe. Ak nie z iných, tak z ekonomických dôvodov. Tomu sa netreba brániť. Som presvedčený, že správna symbióza by mohla mať synergický efekt.

Z môjho hľadiska je transformácia potrebná aj preto, že súčasná štruktúra je už príliš zakonzervovaná a neumožňuje reálnu zmenu. Transformáciu chápem aj ako príležitosť nastaviť pravidlá

tak, aby vzniknuté v. v. i. boli už od začiatku silne motivované k presadzovaniu a výraznej podpore špičkového výskumu – a to i za cenu potlačania neefektívnych a neperspektívnych výskumných skupín. Presadzovanie týchto zámerov nebude jednoduché. Je ich však potrebné presadzovať i v nelichotivých podmienkach priameho financovania vedy zo strany štátu. Inak transformácia nesplní svoj cieľ a zostane – podobne ako tá prvá – nedokončená. Ale pamätajme: mnohé úlohy formulované na zasadnutí porevolučného Predsedníctva SAV sú permanentne aktuálne.



KAŽDÝ OZAJSTNÝ VEDEC POCIŤUJE, ŽE NIEČO TREBA ZMENIŤ
A ŽE REFORMA SYSTÉMU RIADENIA VÝSKUMU A VÝVOJA V SMERE
ZLEPŠENIA TOHTO STAVU JE NEVYHNUTNÁ.

H R A N I C A N I E J E O S T R Á

... hovorí o základnom a aplikovanom výskume v chemickej oblasti riaditeľ Chemického ústavu SAV Miroslav Kooš

Vôbec netajú, že je prísny – ale vie prečo. Pojem excelentný výskum mu veľmi neseď: ...bol taký výskum Alberta Einsteina, keď začínal, alebo je všetka veda vykonávaná na špičkových zahraničných pracoviskách naozaj excelentná? – pýta sa. A dodáva: Veda má byť v prvom rade zmysluplná. Začína druhé obdobie vo funkcii a hovorí, že tentoraz už nechcel kandidovať. Ale o tom, čo čaká od transformácie, rozpráva tak zanieťene, že o tom človek zapochybuje. Budúci rok bude v Chemickom ústave SAV už štyridsiaty rok. *Správy SAV* hovoria s riaditeľom tohto ústavu Miroslavom Koošom.

Skutočne chodíte do práce o štvrtej ráno? Ako sa to stalo?

Ešte ako vedecký aspirant som spolu s jedným starším kolegom chodil na piatu. Zvykol som si a potom som to postupne ešte stiahol na štvrtú. Som ranný vták. A tie tri či štyri hodiny, kým začne pracovisko okolo mňa ožívať, mám absolútny pokoj na svoje priority. Sú iba moje. V práci som aj každú sobotu a nedeľu, resp. sviatok, no vtedy začínam „až“ o piatej.

Nedávno vás vymenovali po druhý raz za riaditeľa Chemického ústavu SAV. Tomu predchádza aj hlasovanie v akademickej obci, čo pre šéfa prináša isté riziká. Neobávajú ste sa?

Nie, drvivá väčšina zamestnancov ma podporovala. Hoci ako riaditeľ nemôžete nikdy vyhovieť všetkým. Druhýkrát som už nechcel kandidovať. Ak, tak len keď by nebol iný vhodný kandidát. A zaujímalo ma aj stanovisko vedeckej rady ústavu – tentoraz som dostal plnú podporu, kým pri predchádzajúcich voľbách to nebolo také jednoznačné.

Prečo?

Spolu devätnásť a pol roka som bol zástupcom riaditeľa tohto ústavu. Môžem teda povedať, že ho poznám dokonale. Keď som vtedy striedal svojho predchodcu, mala vedecká rada obavy, vraj som príliš prísny a pre niektorých by to mohlo znamenať problémy...

A ste?

Som. Ale pri takej miere zodpovednosti to inak ani nejde. Všetko funguje na báze projektov a získaných grantov. Kolektív, ktorý si ich nevie zohnať, žije na úkor iných. A to možno strpieť len krátke obdobie. Ale viem byť aj tolerantný. A na svoju vlastnú škodu som dosť nedôverčivý, takže mnoho vecí,

ktoré by mohli urobiť iní, nakoniec robím sám. Som aj perfekcionista (alebo punitičkár?), čo mi taktiež pridáva robotu.

Aj vy vnímate šéfovanie vedcom ako niečo odlišné od vedenia klasického podniku?

Iste je to iné. Riadiť znamená len šéfovať. Je to predovšetkým služba. V prvom rade sa riaditeľ musí so svojím pracoviskom dokonale zžiť. A mať ho rád. Akademické pracovisko nemôže riadiť človek, ktorý je len manažérom bez znalostí vedeckej problematiky. Ale ani ten najlepší vedec a odborník nemusí byť dobrým riaditeľom alebo manažérom. V oboch prípadoch by neostávalo nič iné, len sa spoľahnúť na „poradcov“. A tí sú dnes veľmi drahí. Dobrý riaditeľ ústavu musí mať preto okrem iného aj dobrý prehľad o tom, čo sa v ústave deje po odbornej stránke.

AKADEMICKÉ PRACOVISKO NEMÔŽE
RIADIŤ ČLOVEK, KTORÝ JE LEN
MANAŽÉROM BEZ ZNALOSTÍ VEDECKEJ
PROBLEMATIKY. ALE ANI TEN NAJLEPŠÍ
VEDEC A ODBORNÍK NEMUSÍ BYŤ
DOBRÝM RIADITEĽOM ALEBO
MANAŽÉROM.

Kvôli prioritám?

Presne tak. Naším hlavným objektom štúdiá sú sacharidy (cukry). Je to mimoriadne dôležitá skupina organických zlúčenín, hojne sa vyskytujúcich v prírode (predstavujú až okolo 75 percent prírodnej biomasy). A my ich skúmame komplexne. Od syntézy, resp. izolácie z prírodného materiálu, čistenia, štruktúry cez vlastnosti a účinky až po enzýmové systémy... Je to dlhý zoznam. Veď pre ich významné a špecifické úlohy v živom organizme sa ich štúdiu venuje celá vedná oblasť – glykomika, ktorú máme aj v podnázve ústavu (Centrum glykomiky). Aby ste mohli smery štúdiá správne nasmerovať, potrebujete mať prehľad. Ak chceme robiť komplexný výskum, musí to byť vyvážené, treba dbať na to, aby sa nepreferovala len jedna cesta a druhá potlačila. Lebo v tejto brandži jedna vec nadväzuje na druhú.

Môže riaditeľ výrazne presmerovať výskum ústavu?

Ak je to osobnosť veľmi silná po vedeckej stránke, môže sa stať, že prevládne zameranie, v ktorom je dobrý on. Že bude presadzovať svoju problematiku. Ale smerovanie ústavu neurčuje len riaditeľ. K tomu má čo povedať v prvom rade vedecká rada.

Aký je vzťah riaditeľa a vedeckej rady? Partnerský?

Myslím, že nie všade a vždy je to tak, ale malo by to tak byť. Určite je na škodu vecí, ak si riaditeľ a vedecká rada navzájom „idú po krku“.

Ako je to vo vašom ústave?

Je partnerský a veľmi korektný.

Ak by ste napríklad začali výskum orientovať smerom, ktorý by sa vedeckej rade nepozdával, mala by dosť sily zasiahnuť?

Jednoznačne. Vyplýva to nakoniec aj z jej štatútu. Ale u mňa má dvere otvorené každý, a netýka sa to len členov vedeckej rady.

Prečo ste pôvodne už nechceli kandidovať?

Sme jeden z najväčších – a musím, pri všetkej skromnosti, povedať, že aj jeden z najlepších – ústavov v Slovenskej akadémii vied. Je to spojené s nesmiernym množstvom práce a zodpovednosti. Je to veľké zaťaženie. Ale nakoniec zavážila okrem iného aj rušná doba v Akadémii koncom minulého roka. Nechať teraz ústav „napospas osudu“ by bola absolútna nezodpovednosť.

Pri voľbách ste predkladali svoju predstavu o budúcnosti pracoviska. Akú?

Načrtnol som, čo považujem za priority. Úspešné zvládnutie transformácie ústavu na verejnú výskumnú inštitúciu je na prvom mieste. Druhá priorita je zachovať vysoký stupeň kredibility ústavu. V posledných rokoch skončil pri všetkých akreditáciách v najvyššej kategórii A (resp. A*, ktorá bola najvyššia predtým) ako jeden z najlepšie hodnotených ústavov. Za dôležité považujem tiež riešiť vekový problém tohto pracoviska – jednoducho starneme. Vlni sme s tým trochu pohli, zamestnali sme niekoľkých mladých ľudí a v „omladzovaní“ hodlame pokračovať. Aj keď zohnať šikovného mladého vedca je problém. Nie je nič nové, že odchádzajú do zahraničia za lepšími podmienkami. A ešte som si medzi dôležité body programu dal úlohu zvýšiť publikačnú činnosť v karentovaných časopisoch. Aj keď v tejto sfére v porovnaní s inými ústavmi nezaostávame, predsa len stagnujeme. Ale aj tu už minulý rok nastal mierny pokrok.

Keď chcete získať mladého perspektívneho človeka, máte mu čo ponúknuť?

Rozhodne ho nemôžem lákať platom, lebo tabuľky nepustia. Ale napriek tomu vieme

byť zaujímaví. Napríklad – prístrojovým vybavením, ktoré sme získali vďaka štruktúrnym fondom EÚ. V posledných rokoch sme získali dva granty, každý za takmer štyri milióny eur. Takže pokiaľ ide o to, ako sme vybavení prístrojmi, môžu nám závidieť aj mnohé podobné vedecké pracoviská v zahraničí. V zásade môžeme povedať, že sme z tohto hľadiska na špičkovej úrovni. Mladých šikovných ľudí láka, že tu môžu robiť na super „mašinách“.

To však na získanie nádejných kolegov zrejme nestačí...

Máte pravdu. Druhá vec je napríklad atraktivnosť skúmanej problematiky. V ostatnom období sa orientujeme viac na výstupy do medicíny. Skúmajú sa napríklad látky, ktoré sa týkajú diagnostiky rakoviny a iných ochorení. Takže s náborem nových ľudí nemáme vážne problémy. Pokiaľ ide o plat, treba ešte dodať, že vedúci projektov môžu kolegom pridať z grantov. Ľudia si navyše môžu slušne prilipsiť za publikačnú činnosť.

Honorujete ju?

Máme hodnotiaci systém, podľa ktorého sa vyplácajú odmeny za karentované publikácie. Zaviedol to ešte bývalý riaditeľ. Určite je to stimulácia, ktorá má svoj zmysel. Aj keď – a ja na to stále poukazujem – publikovanie má vedecký pracovník v pracovnej náplni.

Zrejme je to jeden zo zdrojov dobrej akreditácie...

Pochopiteľne. Veď pri nej sú na prvom mieste publikácie v karentovaných časopisoch. A citačný ohlas na ne. Kladieme pri tom dôraz na publikovanie v kvalitných časopisoch s vysokým impakt faktorom. Ten je tiež zohľadnený v našich kritériách na odmeňovanie.

Absolventi chemických fakúlt majú zrejme relatívne dosť možností ísť pracovať mimo vedeckých pracovísk. Napríklad do firiem, kde je to s platom podstatne lepšie. Musíte na tom, aby ste ich získali, pracovať už skôr?

O dobrých musíme bojovať. Závisí to od odboru. Napríklad o biotechnológiu je na Fakulte chemickej a potravinárskej technológie Slovenskej technickej univerzity dosť veľký záujem, takže tam nie je o absolventov núdza. To sa ukázalo aj pri uchádzaných o doktorandské štúdium u nás. Na druhej strane je veľký problém zohnať organického chemika – syntetika. Školy ich produkujú málo a tých najlepších si potom podržia pre seba. Podobné to je aj v biochémii či fyzikálnej chémii.

Takže – ako to robíte?

Musíme ich podchytať už v školách. Je to aj výsledkom propagácie pracoviska, napríklad keď sem chodia na študentskú prax alebo na deň otvorených dverí. Vidia dobre vybavené pracovisko, veľmi dôležitý je tiež školiteľ a kolektív.

Akí absolventi škôl prichádzajú?

Mám dojem, že teraz sa začali zlepšovať. Zrejme zaberá tlak štátu cez akreditáciu vysokých škôl. Istý čas bola ich kvalita skutočne nízka. Ale to nehovorím o tradičných

Ako vznikajú atraktívne projekty v chémii?

Ako inde. Napríklad niekto je na študijnej stáži v zahraničí a privezie si zaujímavú tému odtiaľ. Alebo jednoducho tak, že pri sledovaní odbornej literatúry objaví nie-



Ing. Miroslav Kooš, DrSc., študoval na Chemickotechnologickej fakulte SVŠT (teraz Fakulta chemickej a potravinárskej technológie STU) v Bratislave, na Katedre organickej chémie. Jeho vedecká kariéra je spojená s Chemickým ústavom SAV, kde v roku 1976 nastúpil na študijný pobyt, neskôr na vedeckú aspirantúru. Tam v roku 1981 získal vedeckú hodnosť kandidáta chemických vied (CSc.). V rokoch 1984 a 1992 absolvoval dlhodobé pobyty na Department of Chemistry, Stanford University v Kalifornii. Vedeckú hodnosť DrSc. získal v roku 2004. V Chemickom ústave SAV prešiel všetkými pozíciami: vedúci oddelenia, vedecký tajomník, zástupca riaditeľa a riaditeľ. Špecializuje sa na sacharidy a glykomimetiká, ako aj päťčlánkové heterocyklické organické zlúčeniny (syntéza, štruktúra, vlastnosti, biologická aktivita, medicínska významnosť). Bol a je zodpovedným riešiteľom, resp. spoluriešiteľom viacerých projektov a grantov. Publikoval 81 vedeckých článkov v periodikách evidovaných v Current Contents a získal osem patentov.

fakultách, napríklad Fakulte chemickej a potravinárskej technológie STU a Prírodovedeckej fakulte UK, ktoré si úroveň držali stále a teraz ju aj trochu zvyšujú.

Ako vznikajú úspešné tímy? Má na tom podiel atmosféra v ústave, záleží to od šikovnosti vedúcich či od smerovania projektov?

Úplne najdôležitejší sú pri tom vedúci kolektívov. Rozhoduje to, či sú šikovní, dôležité sú ich schopnosti manažéra aj vedca, či si zoženú granty, doktorandov, zvolia zaujímavé projekty. Také niečo ústav nedokáže naordinovať. Teraz je najznámejším príkladom tím Jána Tkáča. Ten získal prvý prestížny grant od European Research Council, mohol prijať doktorandov, ktorých z projektu dokáže aj zaplatiť.

Základ je vo vedeckej odbornosti šéfa projektu?

Iste. Je to v osobnosti a problematike, ktorú robí. Konkrétne tento tím robí do nanomateriálov, ktoré môžu nájsť uplatnenie napríklad pri diagnostike rakoviny. Ide o zaujímavú, lákavú a veľmi dôležitú tému, ktorá dokáže ľudí zaujať.

kto čosi, čo môže byť perspektívne. Každý vedec vie, že musí sledovať, čo sa deje v jeho brandži. Pritom je dôležité v správnom čase „naskočiť“ na správnu problematiku. Lebo konkurencia je veľká.

Kvalita absolventov iste súvisí s tým, aký má chémia práve v tom-ktorom období imidž. Aký má teraz?

Stále platí, že je dôležitá. Ale všetci vieme, že na Slovensku chemický priemysel vycúval z niekdajších pozícií. Veľké fabriky sa zatvorili alebo odsťahovali. Prestalo fungovať veľa výskumných ústavov – myslím mimo Akadémie. Takže chémia je dôležitá, ale na Slovensku nie je docenená. A je i veľmi ťažká. Týka sa to tak štúdiá, ako aj praxe. Je to experimentálna veda, všetko – okrem mála oblastí (napríklad teoretickej chémie, počítačového modelovania) – si musí človek tvrdo odpracovať v laboratóriu. A na základe experimentov rozvíjať teóriu. To trochu odrádza mladých pri výbere školy a povolania.

Spolupracujete s chemickými fakultami univerzít na projektoch?

Spolupráca funguje veľmi dobre. Aj vďaka osobným vzťahom. Naši vedci sú tamojšími ab-

solventmi, majú na fakultách bývalých kolegov, priateľov. Sme dobrý partner i preto, že máme skúsenosti s projektmi a zaväži i to, že sme vybavení špičkovými prístrojmi, čo som už spomínal.

DÁ SA OČAKÁVAŤ, ŽE TLAK NA
POSILNENIE APLIKOVANÉHO VÝSKUMU
BUDE AJ ZO STRANY ŠTÁTU RÁŠŤ.

Mení sa chémia pod vplyvom styčných plôch s ostatnými vedami?

Iste, a interdisciplinarita nabera na obrátkach. Ak chceme výsledky výskumu posunúť ďalej – napríklad do medicíny či do hospodárskej praxe, musia byť komplexné. My sa môžeme dostať od objavenia štruktúry nejakej zlúčeniny cez jej potvrdenie po opísanie určitých vlastností, no potom musíme spolupracovať s vedcami iných špecializácií.

Akú podobu bude mať transformácia vo vašom ústave?

Mali sme akési „vnútroústavné referendum“, kde bolo päť variantov. Z neho vyšlo, že ľudia preferujú, aby sme ostali sami. To nám však v minulom období neprešlo, nakoniec sa nám ukázal ako partner Ústav experimentálnej farmakológie a toxikológie SAV. To by bola schodná cesta, veď tento ústav sa vyčlenil z toho nášho, sídli v tej istej budove, v niektorých oddeleniach sú skupiny, ktoré robia príbuzný výskum. Súhlasili sme. Teraz sa však aj im ponúkli iní vhodní partneri a uvažujú tiež, že ostanú sami.

Takže pre vás sa zasa ukázala ako cesta, že by ste prešli transformáciou sami?

Áno. Sme jeden z najväčších ústavov SAV, s počtom ľudí do orgánov verejnej výskumnej inštitúcie nemáme nijaký problém, veď naša akademická obec má takmer 80 ľudí. Celkovo pracuje v ústave okolo 130 kmeňových zamestnancov a 25 doktorandov. Aj pokiaľ ide o materiálnu bázu a administratívne zázemie, nehovorí nič proti.

Máte k praxi bližšie ako mnoho iných ústavov?

Sú oblasti vedy, kde je základný výskum čistá teória. Ale my chemici bádame v prostredí, od ktorého sa výstup do aplikačnej sféry priamo očakáva. Nemožno vyjadriť v percentách, koľko z našej roboty má aplikačný záměr, ale ústav má už roky takzvané realizačné oddelenie. Je to taká „štvrtprevádzka“, kde si môžeme niektoré veci vyvinuté v laboratóriách overovať vo väčšom. Navyše tam produkujeme vzácne sacharidy, ktoré sa predávajú rôznym chemickým firmám. Tým ústav získava významné mimorozpočtové zdroje a privyrába si tak na „živobytie“.

Je to tak, že máte dobre vykročené do transformácie aj vďaka tej „štvrtprevádzke“?

Určite je to naša veľká výhoda. V realizač-

nom oddelení si môžeme – ako som už hovoril – privyrobiť, riešiť tak nedostatok inštitucionálnych peňazí na réžiu, prípadne nepredvídané výdavky.

Pre koho to oddelenie najviac produkuje?

Vyrábame pre firmy a výskumné inštitúcie po celom svete. Hlavnými odberateľmi sú veľké chemické katalógové podniky, napríklad Sigma-Aldrich, Acros a podobne. Poznáme svoju rolu v tomto biznise. My im dodáme chemikáliu, oni ju rozbalia a predávajú v menších množstvách – samozrejme, drahšie. Ale veľa produktov predávame aj konečným odberateľom. Všetko záleží od kontaktov. Máme zoznam produktov, ktorý sa distribuuje, je prístupný na webe, takže u nás môžu záujemcovia nakupovať aj priamo. Aj výskumné organizácie, školy, napríklad keď potrebujú nejaký špeciálny sacharid. Svoje produkty propagujeme aj na rôznych výstavách a podľa možností aj na zahraničných veľtrhoch.



vedcov je za to, aby boli hranice jednoznačné. Ale v Chemickom ústave táto hranica nie je ostrá. Robíme veci, ktoré môžu nájsť uplatnenie v priemysle, medicíne, farmácii, poľnohospodárstve či potravinárstve. Navyše môžeme očakávať, že tlak na posilnenie aplikovaného výskumu bude aj zo strany štátu rásť. Napríklad prerozdelením financií cez grantové systémy. Nie je to nepochopiteľné. Zdá sa mi logické, že ak štát plánuje investovať do vedy viac peňazí, bude chcieť konkrétne výstupy. Stačí si všimnúť rétoriku tých, čo rozhodujú o financovaní vedy – je to tam cítiť.

Ako to teda vnímate?

V rámci implementácie RIS3 [Stratégia výskumu a inovácií pre inteligentnú špecializáciu SR] sa vo vládných materiáloch objavuje záměr vytvoriť dve samostatné agentúry: vedeckú a technologickú. Možno súhlasím s tým, že treba posilniť aplikačný výskum. Ale rozhodne nemožno súhlasiť, že by ho mala suplovať Akadémia. A záväzok Slovenskej republiky dosiahnuť do roku 2020 úroveň štatisticky evidovaných výdavkov na výskum a vývoj v pomere 1 : 2 (verejné zdroje : súkromné zdroje) považujem za iluzórny. To môže byť reálne len v dobre fungujúcich ekonomikách a v ekonomicky stabilnom prostredí. Pri všetkej úcte k našej podnikateľskej sfére som však presvedčený, že na takúto výraznú podporu vedy a výskumu v priebehu nasledujúcich piatich rokov nebude ešte pripravená (azda s výnimkou automobilového priemyslu). Môže sa stať, že pri takomto modeli financovania vedy a výskumu niektoré vedné oblasti časom jednoducho „vymrú“.

Martin Podstupka | Foto: Gabriel Kuchta

NOVÍ ŠÉFOVIA ÚSTAVOV

Okrem Ing. Miroslava Koóša, DrSc., Predsedníctvo SAV znovu vymenovalo na základe výberového konania na štvorročné obdobie od 1. marca do funkcie riaditeľky aj Ing. Gabrielu Mokráňovú z Technicko-hospodárskej správy ústavov spoločenských vied SAV v Bratislave. Od 1. apríla vymenovalo za riaditeľku – tiež na základe výberového konania – na štvorročné obdobie Mgr. Janu Gubášovú Baherníkovú (Ústredný archív SAV). Opakovane na štvorročné obdobie vymenovalo do funkcie riaditeľky RNDr. Oľgu Pecháňovú, DrSc. (Ústav normálnej a patologickej fyziológie SAV) a vymenovaná bola aj dosiaľ poverená PaedDr. Zuzana Vargová (Encyklopedický ústav SAV). A od 1. mája vymenovalo do funkcie riaditeľa Ústavu experimentálnej fyziky SAV v Košiciach doc. RNDr. Petra Kopčanského, CSc., a od 10. mája RNDr. Stanislava Hlaváča, CSc., do funkcie riaditeľa Fyzikálneho ústavu SAV v Bratislave. (pod)

Dostávate podnety na výskum aj z komerčnej sféry?

Ak myslíte bádanie na zákazku, máme aj projekty, v ktorých naši ľudia riešia špeciálne úlohy – určitú problematiku pre firmy, väčšinou zo západnej Európy, ale výnimkou nie sú ani japonské či americké alebo domáce firmy. Ale je to aj tak, že sledujeme, čo ide v realizačnom oddelení na odbyt a potom skúmame, či by sme to nevedeli vyrobiť lacnejšie, lepšie, rýchlejšie.

Možno teda povedať, že do istej miery sa hranica medzi základným a aplikovaným výskumom vo vašom ústave stiera?

Je to tak, ale bolo to tak od začiatku. Takéto smerovanie načrtnol už prvý riaditeľ ústavu Štefan Bauer.

Ako sa na to pozeráte z pozície vedca a ako z role manažera?

Z pohľadu jednej i druhej pozície to považujem za dobré. Sú na to rôzne názory, časť

ZMENY NA ČELE AKADEMIE

Po zmenách na začiatku roka pracuje od marca vedenie SAV v novom zložení...

Pavol Šajgalík – predseda, Eva Majková – podpredsedníčka SAV pre vedu a výskum, Juraj Koppel – podpredseda SAV pre ekonomiku (nahradil vo funkcii P. Šajgalíka), Karol Fröhlich – podpredseda pre 1. oddelenie vied SAV (nahradil vo funkcii Juraja Lapina), Karol Marhold – podpredseda pre 2. oddelenie vied SAV (nahradil vo funkcii i v predsedníctve Richarda Imricha), Emil Višňovský – podpredseda pre 3. oddelenie vied SAV (vystriedal vo funkcii Dagmar Podmakovú, do predsedníctva bol zvolený namiesto Miroslava Londáka), Dušan Gálik – vedecký sekretár, Mária Omastová – zástupkyňa vedeckého sekretára, Ján Dusza – zástupca vedeckého sekretára.

Členovia Predsedníctva SAV: J. Lapin, Pavol Siman, Daniela Ježová, D. Podmaková, Juraj Marušiak a Miroslav Morovics.

Po zvolení K. Marholda do Predsedníctva SAV sa stala predsedníčkou Snemu SAV Lúbia Lacinová.

prof. RNDr. Karol Marhold, CSc., ukončil v roku 1983 štúdium na Prírodovedeckej fakulte UK v Bratislave. Od roku 1983 bol zamestnaný v Ústave experimentálnej biológie



a ekológie SAV, z ktorého sa roku 1990 odčlenil Botanický ústav SAV. V ňom pracuje doteraz. V roku 2009 bol menovaný profesorom botaniky na Univerzite Karlovej v Prahe. Zaoberá sa systematikou a evolúciou vyšších rastlín. Je spoluautorom a jedným z dvoch hlavných editorov základného referenčného zoznamu rastlín používaného pre územie Slovenska, ako aj spolueditorom dvoch vydaní Medzinárodného kódu nomenklatury rias, húb a rastlín (predtým Medzinárodný kód botanickej nomenklatury). Na WOS má uvedených 112 vedeckých prác s 862 citáciami. Kódy nomenklatury boli na WOS citované viac ako 1 200-krát. Je generálnym sekretárom Medzinárodnej asociácie pre taxonómiu rastlín, viaceré funkcie zastáva aj v ďalších medzinárodných profesijných organizáciách. Je šéfredaktorom medzinárodného časopisu *Plant Systematics and Evolution*. Absolvoval viaceré pobyty v zahraničí (univerzity v Oxforde a Readingu vo Veľkej Británii), na univerzitách v Osnabrúcku a vo Viedni pôsobil ako štipendista Nadácie Alexandra von

Humboldta. V rokoch 2011 a 2012 krátko pôsobil ako hosťujúci profesor na Univerzite v Kjóte.

Ing. Mária Omastová, DrSc., je absolventkou Chemickotechnologickej fakulty Slovenskej vysokej školy technickej (dnes Slovenská technická univerzita). V Ústave polymérov SAV je vedúcou oddelenia kompozitných materiálov.



Absolvovala študijný pobyt v Nemecku, ako hosťujúca profesorka pôsobila vo Francúzsku na Univerzite Paris-Diderot. Špecializuje sa na štúdium vplyvu rôznych aditív na vlastnosti, najmä na elektrickú vodivosť a stabilitu vodivých polymérov, ako sú polypyrol a polyanilín. Venuje sa príprave a charakterizácii vodivých polymérov s dôrazom na poznanie základných vzťahov medzi štruktúrou a vlastnosťami pripravených materiálov, príprave nových typov kompozitov a nanokompozitov s modifikovanými nanočasticami. Časopisecké publikácie, monografie, patenty, ohlasy: vyše 110/5 (kapitol)/3/2000. Pod jej vedením absolvovalo doktorandské štúdium päť PhD-študentov. V hodnotení ARRA agentúry *Identifikácia špičkových vedeckých tímov a ich členov v SAV* bol jej tím zaradený do kategórie špičkový.

prof. PhDr. Emil Višňovský, CSc. (Ústav výskumu sociálnej komunikácie), vyštudoval filozofiu a históriu na bratislavskej UK. Absolvoval študijné pobyty napríklad v Anglicku (Oxford, Cambridge), USA i Nórsku. Vyučoval na Masarykovej univerzite v Brne a na viacerých slovenských univerzitách. Je zakladateľom a spolupredsedom Central-European Pragmatist Forum (2000), šéfredaktorom me-



dzinárneho časopisu *Human Affairs* a vedúcim redaktorom edície „Central-European Values Studies“ vo vydavateľstve Brill/Rodopi (Leiden – Boston). Venuje sa otázkam filozofie mysle a kultúry, prekladá z anglo-americkéj filozofie (diela T. Hobbesa, J. S. Mill, J. Deweyho a i.). Je autorom a spoluautorom monografických prác *Človek ako Homo agens* (2009), *Štúdie o pragmatizme a neopragmatizme* (2009), *Praktické usudzovanie, konanie a humanitná interpretácia* (2000), *Historické typy racionality* (1997) a knižky esejí *Človek by mal žiť v záhrade...* (2010), *Nové štúdie o pragmatizme a neopragmatizme* (2014). Publikoval vyše sto vedeckých štúdií, odborných článkov a esejí doma i v zahraničí.

doc. RNDr. Lúbia Lacinová, DrSc., študovala na Matematicko-fyzikálnej fakulte UK odbory jadrová fyzika a biofyzika. Vedeckú aspirantúru absolvovala v Centre fyziologických vied SAV. Od jeho rozdelenia je pracovníčkou Ústavu molekulárnej fyziológie a genetiky SAV. Bola postdoktorandkou na Lekárskej fakulte University of Pennsylvania a vedúcou pracovníčkou Ústavu farmakológie a toxikológie Technickej univerzity v Mníchove. Pracovné pobyty absolvovala na Lekárskej fakulte University of Rochester (USA) a v Ústave experimentálnej farmakológie a toxikológie



Univerzity Alberta Ludwiga vo Freiburgu. Ako hosťujúca profesorka pôsobila v Ústave farmakológie a toxikológie Viedenskej univerzity i vo Fyziologickom ústave Lekárskej fakulty Masarykovej univerzity v Brne. Venuje sa vzťahom medzi štruktúrou a funkciou napätovo závislých vápnikových kanálov L-typu a T-typu, štúdiu farmakológie vápnikových kanálov a ich úlohe v excitabilite neurónov. Publikovala 65 prác v recenzovaných časopisoch, ktoré boli citované viac než 1 500-krát. Vychovala päť doktorandov a troch školí. Bola riešiteľkou dvoch medzinárodných a viacerých národných grantových projektov. Získala Cenu Slovenského literárneho fondu za vedecký ohlas, Prémium Literárneho fondu za vedeckú a odbornú literatúru za monografiu *Biomembrány* a Čestnú plaketu SAV za zásluhy v biologických vedách. (pod) | Foto: Gabriel Kuchta, Róbert Grznár, archív

TEST VEĽKÝCH HYPOTÉZ O SPOLOČNOSTIACH SVETA

Slovenskí sociológovia sú súčasťou programu, ktorý umožňuje porovnávať spoločnosti v čase i priestore

Čo považujú za zdroje národnej hrdosti Slováci a ako je to pri iných národoch? Ktoré krajiny vnímajú občania Slovenska ako hrozbu a ako vychádza porovnanie s postojmi v zahraničí? Ako sme boli spokojní s fungovaním demokracie pred niekoľkými rokmi a ako je to teraz? A prečo sa tým máme zaoberať?

Na tieto a ďalšie otázky dáva odpoveď výskum, ktorý v marci prezentovali pracovníci Sociologického ústavu SAV a spolupracujúcej Fakulty sociálnych a ekonomických vied Univerzity Komenského. Je súčasťou medzinárodného komparatívneho výskumu ISSP (International Social Survey Programme), ktorého poslednými témami boli národná identita a občianstvo. Terénny zber údajov na reprezentatívnej vzorke 1 156 respondentov robila pre slovenských sociológov výskumná agentúra FOCUS od septembra do októbra minulého roku.

Ako vzniká tradícia

„Tento medzinárodný komparatívny spoločenskovedný výskum sa robil v rámci ISSP. Tento program je zaujímavý okrem iného aj tým, že svojim členským krajinám poskytuje medzinárodné aj časové porovnanie výsledkov výskumu,“ hovorí zástupca riaditeľa Sociologického ústavu SAV Mgr. Ing. Miloslav Bahna, PhD.

V polovici osemdesiatych rokov stáli pri zrode tohto programu štyri zakladateľské krajiny – Nemecká spolková republika, USA,

Veľká Británia a Austrália. „Tie už mali za sebou slušnú históriu národných všeobecných spoločenskovedných prieskumov, ktoré robili v pravidelných intervaloch,“ hovorí. K týmto krajinám sa postupne pridávali ďalšie. Postsocialistické až v deväťdesiatych rokoch, samostatné Slovensko v roku 1996. Teraz je v ISSP do päťdesiat členských krajín. „Limitujúcim faktorom je, že každá z nich si musí zabezpečiť terénny výskum, čo je relatívne veľká investícia,“ pripomína M. Bahna a dodáva, že Slovensko si to v posledných siedmich rokoch môže dovoliť vďaka Agentúre na podporu výskumu a vývoja (APVV). Ide totiž o drahšie výskumy, ako je bežné. Aj pre dôraz na náhodný výber respondentov, čo je jedna z podmienok účasti v ISSP. „Náklady na jeden takýto zber údajov sú zhruba 30-tisíc eur,“ dodáva tento sociológ.

Keď údaje naberajú na váhe

M. Bahna zdôrazňuje, že fungovanie programu je veľmi demokratické. O témach sa rozhoduje v pléne, a tak vznikajú výskumné moduly, ktorých je teraz zhruba desať. V poslednom desaťročí boli medzi nimi napríklad rodina a rod, zdravie, životné prostredie, sociálne nerovnosti, náboženstvo, úloha vlády, voľný čas a šport.

Ako hovorí M. Bahna, každá téma – modul – má „svoj život“ a niektoré sa dajú považovať za tradičné piliere ISSP. Napríklad náboženstvo bolo po prvýkrát témou v roku 1991. Tento sociológ pripomína, že čím častejšie sa téma opakuje, tým viac získavajú dáta o nej na váhe. Aby to platilo aj ďalej, fungujú presné pravidlá. Ak sa modul opakuje – napríklad keď sa po desiatich rokoch pýtajú výskumníci na národnú identitu, musia použiť aspoň 60 percent otázok z predchádzajúceho výskumu. To preto, aby boli možné spätné porovnania. Keď o tom členské krajiny rozhodujú, hlasuje sa aj o prioritách. Teda – čo sa má v tom module posilniť. „Například teraz bolo v národnej identite relatívne



málo zmien, ale pribudla tam nová »batéria« o názoroch na pozitíva vlastenectva, » hovorí M. Bahna. Zistovali, či ho ľudia vnímajú ako dôležité a prečo.

Národná identita a občianstvo boli posledné dve témy. A keďže sú medzi tými, čo sa opakujú, slovenskí sociológovia mohli minulo-ročné výsledky porovnávať so zisteniami výskumu z rokov 1996 a 2004. Vždy rok po tom, čo sa robil tento výskum vo väčšine krajín. »Aby sme ušetrili, spájame dve témy do jedného výskumu, čo pravidlá ISSP pripúšťajú,« vysvetľuje M. Bahna. S tým, že to nie je úplne ideálny postup, ale z dôvodu úspor ho využívajú viaceré krajiny. Tak sa na Slovensku dostala národná identita z roku 2013 a občianstvo (2014) do jedného balíka, v rámci ktorého robila agentúra FOCUS terénny zber údajov. Slovenskí sociológovia k nemu – tiež v rámci pravidiel International Social Survey Programme – prida-li aj niektoré »národné« otázky, napríklad i o tom, čo si v SR myslíme o konšpiračných teóriách a aké máme geopolitické preferencie.

Podľa M. Bahnu je hlavnou úlohou týchto komparatívnych výskumov testovať veľké hypotézy o spoločnosti. Pokiaľ ide o interpretáciu a porovnávanie, vyzdvihuje tento sociológ možnosť pracovať – napríklad práve pri téme národná identita – s údajmi z troch modulov, teda za osemnásť rokov. Pokiaľ ide o medzinárodné porovnávanie, vedci pochopiteľne využívajú údaje na porovnávanie krajín. Napríklad v roku 1995 aj v roku 2003 (väčšina krajín robila tento výskum rok pred Slovenskom) boli najhrdšími vlastencami obyvatelia USA.

Archív sociálnych dát

Na otázku, či výstupy – napríklad o tom, čo sú zdroje národnej hrdosti Slovákov – zaujímajú tvorcov učebníc alebo ľudí, ktorí zostávajú učebné plány, M. Bahna odpovedá, že nemá ten pocit. »Ale určite zaujímajú tvorcov politík, ak hovoríme o medzinárodnej úrovni,« dodáva. Výskumy ISSP sa napríklad použili vo viacerých reportoch Rozvojového programu OSN (UNDP), kde OSN argumentujú ich výsledkami, keď formulujú odporúčania pre verejnú politiku. »Ak chceme príklad – poučenie z našich posledných výsledkov je, že oveľa účinnejšie, ako budovať národnú hrdosť cez školenia o histórii alebo výlety na hrady a zámky, je umožniť ľuďom žiť v úspešnej krajine,« dodáva M. Bahna.

Tvorcovia politík na Slovensku by podľa jeho názoru mohli a mali s takýmito výsledkami pracovať tiež. Aj preto vznikol pred jedenástimi rokmi elektronický Slovenský archív sociálnych dát (SASD, www.sasd.sav.sk). Uchováva národné dátové súbory z výskumov, ktoré robí Sociologický ústav SAV a iné spolupracujúce inštitúcie, ktoré sa rozhodli archív využívať. Tento ústav SAV ho prevádzkuje v spolupráci s Katedrou sociológie Filozofickej fakulty UK v Bratislave.

»Sú tam uložené podrobne dokumentované výskumy, ktoré si môže každý stiahnuť, analyzovať, pracovať s nimi, napísať o tom vedeckú štúdiu alebo analýzu – napríklad k vzniku politík,« hovorí M. Bahna, ktorý je v rámci Sociologického ústavu SAV gestorom tohto archívu. Pripomína, že keď archív v roku 2004 vznikol, bolo to v rámci poslednej vlny vzniku archívov spoločenských vied v Európe. A dodáva, že minulý rok sa stal pozorovateľom v CESSDA (Council of European Social Science Data Archives), čo je strešná organizácia pre spoločenskovedné dátové archívy v Európe. Tie zhromažďujú spoločenskovedné dáta (nielen z dotazníkových prieskumov) a na národných úrovniach fungujú ako bod, kde sa sústreďujú a dávajú sa k dispozícii verejnosti výskumy. Prinajmenšom tie, čo sú hradené z verejných zdrojov. CESSDA je dnes aj jednou z európskych výskumných infraštruktúr – tzv. ERIC-ov.

»Keď vyhodnocujeme, koľko sa zo SASD sťahovalo dátových súborov a aké to boli témy, vidíme, že fungujeme ako dôležitý dodávateľ dátových súborov pre doktorandov a študentov nielen sociológie,« tvrdí M. Bahna. Podľa neho je relatívne veľký záujem o tieto služby aj medzi výskumníkmi zo zahraničia, archív využívajú napríklad špecialisti pre strednú a východnú Európu. Je tam vidieť aj stopu toho, že archív využívajú analytici politických strán, napríklad asistenti poslancov. Ale pripomína aj to, že na Slovensku sa zatiaľ s týmito dátami pracuje málo, napríklad pri tvorbe politík sa podľa neho často pracuje viac s pocitmi ako s analýzami.

KRÁTKY PRIEREZ SLOVENSKÝMI VÝSLEDKAMI

Interpretáciou toho, čo ukázal výskum ISSP na tému **Ako vidíme iné krajiny – krajiny podobné a krajiny nebezpečné**, sa zaoberá Mgr. Ing. Miloslav Bahna, PhD. (Sociologický ústav SAV). Podobne ako pri výskume v roku 1996 respondenti považujú za kultúrne najbližšie Česko. Na prvé miesto ho z troch možných zaradilo 75 % respondentov. Druhé bolo Poľsko (12 %) a tretie Maďarsko (5 %). To bolo v roku 1996 podľa 40 % opýtaných prvé medzi štátmi, ktoré by mohli byť pre Slovensko nebezpečné. Minulý rok sa však náš sused zdal nebezpečný len piatim percentám. Podľa sociológov ide o ústup pocitov ohrozenia, ktoré boli spojené so vznikom SR a vnútorným zápasom o smerovanie krajiny v deväťdesiatych rokoch. V minulom roku vnímali respondenti ako najnebezpečnejšie Rusko (24 %).

Modul **občianstvo** vo výskume garantovala doc. PhDr. Oľga Gyárfášová, PhD. (Fakulta sociálnych a ekonomických vied UK). Fungovanie demokracie na Slovensku označilo podľa nej za veľmi zlé 13 % respondentov. Pokiaľ ide o postoje verejnosti k politickému režimu a výkonu moci, až 73 % si myslí, že väčšina politikov sa dala na politiku len pre osobný prospech. Len 36 % veľmi alebo vôbec nesúhlasí s konštatovaním, že »verejná správa na Slovensku slúži obyvateľom«. A 56 % respondentov súhlasilo s konštatovaním, že »hlas ľudí, ako som ja, nemá žiaden vplyv na konanie vlády«. Pred zhruba desiatimi rokmi to bolo 70 %.

Výstupom výskumu na tému **Ozajstný Slovák a zdroje národnej hrdosti** sa venuje PhDr. Vladimír Krivý, CSc. (Sociologický ústav SAV). Ukázalo sa, že 34 % opýtaných je veľmi hrdých na to, že sú Slováci (v roku 2004 to bolo 38,3 %). A viac ako 54,5 % je na to pomerne hrdých (o desať rokov skôr to bolo 50,1 %). Tak ako pri výskume v roku 1996, aj minulý rok sa najviac respondentov »najviac hrdilo« slovenskou históriou (33 %). Za ňou boli najčastejšie výsledky športovcov (32,2 %), slovenské umenie a literatúra (26,3 %). Pokiaľ ide o oblasť, na ktorú »vôbec nie sme hrdí«, najčastejšie si opýtaní zvolili systém sociálneho zabezpečenia (41,8 %) a ekonomické výsledky SR (26 %).



Blok výskumu o **konšpiračných presvedčeniach a geopolitických preferenciách** interpretoval Mgr. Robert Klobucký, PhD. (riaditeľ Sociologického ústavu SAV). Ako ukázal tento výskum, takmer polovica respondentov (45,4 %) verí konšpiračným teóriám. Taký podiel jednoznačne alebo skôr súhlasil s výrokom: »Skutočnosť je zväčša iná, než sa nám podsúva, svetom hýbu mocné tajné skupiny podľa utajeného scenára.« Len čosi viac ako štvrtina respondentov (25,9 %) sa jednoznačne alebo skôr priklonila k výroku: »Svet je síce zložitý, ale o zásadných udalostiach vieme to podstatné.« Že o svete vieme podstatne viac veria respondenti, ktorí sa označili za konzervatívcov. Pokiaľ ide o postavenie Slovenska, až 59,5 % respondentov sa prikláňa k názoru, že SR by sa mala usilovať o vyváženú pozíciu medzi Východom a Západom.

(pod)

BOJNÁ — OKNO DO NITRIANSKEHO KNIEŽATSTVA

Úspešný interdisciplinárny projekt slovenskej archeológie

Súčasná archeológia má ďaleko od romantických predstáv o filmových hľadačoch pokladov a tajuplných záhad. K úspechu v modernej prehistórii vedie multidisciplinárna tímová práca, využívanie najnovších prospekčných a analytických prírodovedných metód a geografických systémov. Ale aj vedomosti, nasadenie, trpezlivosť – a v konečnom dôsledku aj obyčajné šťastie. V Bojne sa popri archeológoch na projekte v teréne i v pracovniach a laboratóriách podieľajú aj botanici, geológovia, geofyzici, metalurgovia, antropológovia či výskumníci v oblasti izotopov. K profesionálnemu bádaniu sa pridala aj spolupráca so samosprávou a občanmi, ktorých oslovila príležitosť zviditeľniť svoje okolie, povzbudiť lokálne sebavedomie i pomôcť málo známemu regiónu.

Elitný projekt

Nálezisko Bojná v okrese Topoľčany patrí v súčasnosti k najvýznamnejším projektom slovenskej, ale i stredoeurópskej archeológie. Vzácné zvony a reliéfy z oltára s najstaršími dokladmi písma dokladajúcimi včasnú prítomnosť kresťanstva sa stali novými symbolmi národnej minulosti. Dielne, obydlia animoriadnepočtycennýchnálezovilustru-

K PROFESIONÁLNEMU BĀDANIU
SA PRIDALA AJ SPOLUPRÁCA SO
SAMOSPRAVOU A OBĀNMI, KTORÝCH
OSLOVILA PRÍLEŽITOSŤ ZVIDITEĽNIŤ
SVOJE OKOLIE, POVZBUDIŤ LOKÁLNE
SEBAVEDOMIE I POMÔĀT MÁLO
ZNÁMEMU REGIÓNU.

jú vysokú hospodársku úroveň slovanského osídlenia, ktoré sa tu začína už v 7. storočí. Pomocou najmodernejších prírodovedných analýz sa pracovnej skupine Archeologického ústavu SAV v spolupráci s českými, poľskými, nemeckými a rakúskymi odborníkmi darí rekonštruovať proces vzniku a zániku tohto strediska v priebehu 9. až 10. storočia.

Sústava včasnostredovekých opevnení v katastri obce Bojná leží v pohorí Považský Inovec, ktoré oddeľuje dve významné sídliskové komory západného Slovenska – stredné úseky Považia a Ponitria. Toto horské pásmo oddávna hralo významnú úlohu ako komunikačná spojica medzi oboma oblasťami a zároveň aj strategický priestor, kde sa ťažila železná ruda a rýžovalo zlato. V lesoch ukryté zemné opevnenia v chotá-

ŠTÚDIA PŔVODNÉHO
VZHĽADU VÝCHODNEJ
BRÁNY HRADISKA.



ri Bojne dlho unikali pozornosti odborníkov. Okolo centrálného hradiska Bojná I-Valy, vybudovaného na starej ceste z Ponitria na Považie, sa sústreďovali ďalšie opevnenia na vrchoch Hradisko (Bojná II) a Žihlavník (Bojná III). Priestor medzi nimi chránila takmer dvojkilometrová fortifikačná línia, využívajúca prírodné strže, ktoré v miestach hrebeňov návrší dopĺňal val s priekopou. Komplex lokalít vstúpil do povedomia verejnosti po roku 2002, keď sa tu podarilo nájsť množstvo cenných nálezov.

Čo rok, to prekvapenie

Po úspechu dvoch vydaní prvej odbornej knižnej publikácie a výstave vzácných nových artefaktov sa v roku 2007 na nálezisku začal systematický výskum, ktorý prináša nové objavy a prekvapenia. Sústreďuje sa na najväčšie a najintenzívnejšie osídlené hradisko Bojná I, chránené mohutným opevnením. Veľký, dodnes viac ako šesť metrov vysoký obvodový val s kamennou plentou bol vybudovaný z komôr vyplnených hlinou, kamením a drevenými roštami. V komorách na vnútornej strane valu boli ukryté sklady železného náradia a predmonetárnych platiel – železných polotovarov v tvare sekerky, ale aj cenné artefakty vrátane bronzového zvona. Podľa stratigrafie vrstiev predpokladáme, že súčasná konštrukcia využila staršie opevnenie. Podľa dendrologických analýz zuhoľnatených trávov v požiarom zničenom vale boli najmladšie dreva použité pri stavbe opevnenia vyťaté najskôr v roku 893, teda na konci vlády veľkomoravského panovníka Svätopluka. To dokladá vybudovanie (prebudovanie) veľkého opevnenia až v závere 9. storočia.

V areáli hradiska i na opevnenom predhradí stáli usadlosti s hospodárskymi stavbami a domami s kamennými pecami, ale aj veľké halové stavby a početné remeselnícke dielne. Medzi piatimi tisíckami objavených kovových predmetov sú zariadenia domácností, remeselnícke nástroje, poľnohospodárske náradie a zbrane. Prítomnosť spoločenskej elity dokladajú náročné ozdoby i bohaté striebrom a zlatom vykladané súčasti opaskov a odevu.

Nález námetom pre jazykovedcov

Azda najvýznamnejšími nálezmi sú doklady kresťanského kultu. Súbor šiestich pozlátených reliéfnych plakiet znázorňujúcich anjelov a Krista pôvodne zdobil drevenú schránku – prenosný oltár alebo relikviár. Dve z plakiet nesú krátke texty písané latinkou, čo sú prvé priame dokla-



STREDOVEKÝ BRONZOVÝ ZVON Z BOJNEJ – JEDEN Z NAJSTARŠÍCH V EURÓPE.

dy písma u Slovanov na sever od stredného Dunaja. Predpokladáme, že plakety pochádzajú zo severotalianskeho prostredia. Nápisy sú v súčasnosti predmetom živej diskusie jazykovedcov. Kresťanské symboly ako ochranné prvky sú aplikované aj na mnohých bežných predmetoch – zbraniach a jazdeckom výstroji. S liturgiou a možno aj s odporom proti novej viere súvisia úlomky troch rozbitých bronzových zvonov a jeden vzácny, v úplnosti zachovaný kus typu Canino. Zvony alebo ich fragmenty z 9. storočia sa dosiaľ našli v Európe len na piatich náleziskách.

V rámci hradísk sa dosiaľ nepodarilo objaviť sakrálny objekt. Dodnes stojaca rotunda z tejto doby v Nitrianskej Blatnici je však od centrálného hradiska Bojná I-Valy vzdialená len štyri kilometre a zrejme tvorí súčasť pôvodnej sídliskovej aglomerácie. V náročnom lesnatom teréne sa nám doposiaľ nepodarilo objaviť jeden z dominantných zdrojov informácií – hroby pôvodných obyvateľov. Len v polohe Bojná III-Žihľavník v polohe



KRESBA STRIEBROM TAUZOVANÉHO KOVANIA ZÁVESU MEČA.

Obora boli nájdené a preskúmané dva mohylové násypy. Vo väčšej, zrejme symbolickej mohyle sa hrob nenašiel. V menšej bola v rakve pochovaná mladá žena. Hrob podľa sprievodných nálezov patrí do druhej polovice alebo až na koniec 9. storočia.

Svedectvo drámy

Predbežná analýza bohatého nálezového fondu zo včasnostredovekého hradiska Bojná I-Valy a prestavby objektov naznačujú pomerne dlhé trvanie jeho osídlenia, ktoré sa začalo na konci 8. alebo začiatkom 9. storočia. Potvrdzujú to aj vzorky datované pomocou dendrochronológie a rádio-karbónu C14. Stovky hrotov šípov, úlomky iných zbraní a výzbroje, požiarom zničené domy a valy sú svedectvom obliehania a dobytia tohto centra a zrejme aj celého obranného systému niekedy na začiatku 10. storočia. Viaceré zbrane patrili k výbave nomádskeho bojovníkov z tejto doby.

Zdá sa teda, že Bojná, novoobjavené centrum na strednom Ponitří, dosiahla svoj prvý rozvoj ako jedno z centier Pribinovo Nitrianskeho kniežatstva. Aj neskôr, po jeho pričlenení k Veľkomoravskej ríši, zo-



VYKUROVANIE A IZOLÁCIU MODELOVÝCH REKONŠTRUKCIÍ SLOVANSKÝCH OBYTNÝCH DOMOV TESTOVALI DOBROVOĽNÍCI.

stalo toto miesto významným strategickým a správnym bodom. Zvláštny vojenský význam získalo na konci tohto storočia či už počas vnútorných bojov, alebo pri odražení nájazdov franských vojsk na jadro bývalej nitrianskej domény.

Otázkou zostáva, či Bojná plnila úlohu strediska vlády a kultu, ako to naznačujú výnimočné nálezy z hradiska Valy, alebo toto miesto, pôvodne bežné regionálne sídlo, v dôsledku mimoriadnych vojenských udalostí prevzalo na krátku dobu úlohu iných stredísk, ako by to nasvedčovala chýbajúca cirkevná architektúra. Či zaniklo v bojoch na konci veľkomoravského obdobia, alebo počas nájazdov maďarských oddielov v čase obsadzovania územia Slovenska, zostáva zatiaľ v hypotetickej rovine. Miesto v horách stratilo svoj niekdajší vojenský a hospodársky význam. Nebolo viac obývané a na rozdiel od ďalej využívaných mocenských stredísk v Nitre či v Bratislave zostalo „zakonzervované“ v čase svojho zničenia. To zachránilo túto vzácnu pamiatku.

ZDÁ SA, ŽE BOJNÁ, NOVOOBJAVENÉ CENTRUM NA STREDNOM PONITŘÍ, DOSIAHLO SVOJ PRVÝ ROZVOJ AKO JEDNO Z CENTIER PRIBINOVHO NITRIANSKEHO KNIEŽATSTVA.

Ohrozené nálezy

Pracovná skupina Archeologického ústavu SAV sa systematicky venuje aj prospekcii celého horského pásma, kde mapuje staré banské a hutnícke diela, historické komunikácie a objavila už celý rad nových nálezísk. V súčasnosti sa venuje dokumentácii a záchrane mimoriadnych nálezov z novoobjavených sústav opevnení, podobných tým z Bojnej, ležiacich v horách severne od bojníanskeho strediska, ktoré ohrozujú ilegálne skupiny hľadačov.

Počas ôsmich rokov systematického terénneho výskumu sa práce sústredili najmä na hradisko Bojná I-Valy, ale nové poznatky priniesli aj vykopávky na najstaršom sídlisku aglomerácie zo 7. až 8. storočia v polohe Žihľavník – Obora. K prínosom patrí spresnenie datovania výstavby opevnení centrálnej fortifikácie i spoznanie jej vnútornej zástavby. Náročný výskum v zalesnenom hornatom teréne v značnej vzdialenosti od výskumnej základne si vyžiadala a stále vyžaduje veľa organizačnej práce a nemalé finančné náklady.

Objavy na Bojnej majú značný ohlas medzi odborníkmi, ale aj medzi verejnosťou. Boli prezentované na výstavách v Nitre, Komárne, Bratislave, Brne, Prahe a mimoriadne aj vo Vatikánskych múzeách. Ako symboly prvej slovenskej štátnosti sa nálezy objavili na poštových známkach či jubilejných eurominciach. Záujem o tieto pamiatky v spojení s príkladnou spolupracou zo strany obce viedol k vybudovaniu náučného chodníka historickým areálom. Okrem publikácií a medzinárodných odborných stretnutí sú výsledky prístupné v novozriadenom Múzeu Veľkej Moravy v Bojnej, ktoré pod odbornou garanciou Archeologického ústavu SAV ako spoločný projekt prevádzkuje obec. K propagácii výsledkov výskumu napomáhajú aj modelové rekonštrukcie archeologicky odkrytých obydlí a hospodárskych objektov, využívané ako experimentálne pracovisko na testovanie starých zabudnutých techník a ich pôvodného využívania. Výzvou pre pracovnú skupinu Bojná je stavba repliky veľkej východnej brány na pôvodných základoch, pripravovaná v spolupráci s odborníkmi na staré technológie zo Slovenskej technickej univerzity a Pamiatkového úradu SR. Súčasný stav poznania Bojnej a celej historickej problematiky v nadnárodnom kontexte predloží knižná publikácia, ktorá vyjde v tomto roku.

PhDr. Karol Pieta, DrSc., Archeologický ústav SAV | Foto: archív

PRIEZRAČNÁ BANKA ÚDAJOV

Poklad, ktorý pomáha vedcom pozrieť sa milióny rokov späť



STO MILIÓNOV ROKOV STARÝ ŠVÁB MANIPULATOR MODIFICAPUTIS Z ČIAS DINOSAUROV Z NOVÉHO RODU A NOVEJ ČELADE Z MJANMARSKA, KTORÉHO OPÍŠAL P. VRŠANSKÝ S G. BECHLYM V APRÍLI V MEDZINÁRODNOM INDEXOVANOM ČASOPISE GEOLOGICA CARPATHICA, VYCHÁDZAJÚCOM NA SLOVENSKU.

Pre jantár sa viedli vojny a presúvali národy. Skutočným pokladom je aj dnes – pre vedcov. Poskytuje im totiž šancu pozrieť sa milióny rokov späť. V Slovenskej akadémii vied sa mu venujú v rámci projektu *Šváby zo svetových jantárov* (VEGA 0012-14) a *Evolučné zákonitosti indikované článkonožcami a ich príbuznými* (APVV-0436-12) pracovníci Geologického ústavu SAV Mgr. Peter Vršanský, PhD., a Mgr. Peter Barna.

Čím je jantár pre vedu

Libanonský jantár, ktorý v novembri ukazoval návštevníkom bratislavskej vedeckej kaviarne SAVinci paleontológ P. Vršanský, má približne 125 miliónov rokov. Pochádza z araukárií, ktoré produkovali obrovské množstvá živice. Je krehký, preto so vzorkou s hmotnosťou 0,185 gramu narábal tento vedec predsa len opatrnejšie ako s ostatnými. Výskumníci v ňom spoznali 162 druhov hmyzu.

Čo znamená jantár pre vedu, vysvetľuje P. Vršanský na obrázku jantárov, v ktorých sú švábičky z druhohôr. Fotografia ich zachycuje zopár, ktoré sa zmestili zhruba na plochu dvojeurovej mince. A vedci z nich vytiahli dovedna dva terabajty grafických informácií o týchto živočíchoch. „Vieme z toho, ako vyzerali, akú mali stavbu tela aj čo jedli a pili,“ hovorí tento paleontológ.

Jantár obsahuje informácie o rastlín cez mikroskopické živočíchov, prvky, parazity až po vyššie rastliny... Jestvujú tisíce jantárov, v ktorých je – spolu so sedimentmi – zhruba 100-tisíc fosílií švábov, takže v oddelených častiach možno presne vidieť, ako

vyzeral život v minulosti. Podľa P. Vršanského je to niečo, čo nám pomáha pochopiť evolúciu.

„V tých veľkých jantároch – najväčší, aký som držal v ruke, bol z Mjanmarska, veľký zhruba ako futbalová lopta – nájdete celé skupiny živočíchov. Viete tak odhadnúť, ktoré z nich žili pri sebe v konkrétnom období roka, niekedy i dňa, na jednom mieste. V jantári je zachovaný prakticky celý ekosystém – samozrejme, po jednotlivostiach,“ dodáva tento vedec.

Tunel do minulosti

Prvý jantár sa začal tvoriť prakticky s prvými drevinami na súši, no zachované čiastočky poznáme až od karbónu (z doby pred 320 miliónmi rokov). Triasové (od 251 miliónov rokov) sú prvé, ktoré obsahujú makroskopické

ké, aj keď veľmi obmedzené, prvky života. Prvý významný jantár sa objavuje spolu so živcou ihličnanov araukárií, mumifikujúcou svet dinosaurov v spodnej kriede. „Významných lokalít, kde sa našli, je však na svete iba pár: Libanon, americký New Jersey, francúzske Archingeay, španielska Alava, Tajmír, Mjanmarsko,“ vysvetľuje P. Vršanský. A dodáva, že všetky sa skúmajú v rámci jantárového projektu Slovenskej akadémie vied. „Jantárové živočíchov sme doteraz študovali spolu s príbuznými, zachovanými v sedimentoch, a tiež s dodnes žijúcimi. V poslednom období sa však našlo prliší veľa jantárových nálezov na to, aby sme nepožiadali aj o projekt špecificky zameraný na jantár. Oplatilo sa, pričom na jednom z projektov sme mali len minulý rok 17 indexovaných karentových výstupov a referencie vo viac ako 120 krajinách.“

Po rozhraní druhohôr a treťohôr (zhruba 65 miliónov rokov), keď vyhynuli dinosaury, už nie je jantár podľa neho žiadnou superzvláštnosťou. Sú známe desiatky, možno až stovky takých nálezísk. Najzvláštnejší je azda jantár sachalinský, ktorý sa uložil nad sopkou, čo ho zahriala, a preto je neuveriteľne tvrdý a sýtočervený. Najznámejší je však jantár baltický a – mexický.

Krutá cena za poznanie

Aj z toho má P. Vršanský vzorku. Je stará 23 miliónov rokov. „A tiež vzácna, skrýva 283 kusov mravcov,“ hovorí a dodáva, že inak je jantár z treťohôr pomerne bežný.

Pochádza z bane na hranici Mexika a Guatemaly, kde bol P. Vršanský v roku 2012. „Je to dosť emotívny zážitok,“ povedal, keď opísal podmienky v bani v provincii Chiapas, v ktorej pracujú Mayovia z kmeňa Zoqqe. Vráťane 10-ročných detí. „V teplote 45 stupňov a skoro stopercentnej vlhkosti. A z nášho hľadiska prakticky zadarmo. Vyťaženy jantár sa predáva na kilá, tie najlepšie vzory sa dostanú do rúk vedcom. Je to zaväzujúci výskum aj tým, že vedci cítia akúsi povinnosť nejako to miestnym ľuďom vrátiť,“ vra-



NÁLEZ MAYSKÉHO CHLAPCA KMEŇA ZOQQUE V BANI V PROVINCIÍ CHIAPAS.



ZBERAČ KOPÁLU

vi P. Vršanský a dodáva: „Preto pracujeme na tom, aby lokalita bola vyhlásená za svetové kultúrne dedičstvo UNESCO. To Indiánom prinesie priame zisky od vlády a nezávislosť od zdieračských priekupníkov.“ Vďaka tejto bani bolo opísaných 74 druhov hmyzu nájdených v jantári. V neďalekej obci žije tisíc Mayov, ktorí pracujú v tejto bani. Smutné počty však prezrádzajú, že na každé dva druhy objaveného hmyzu pripadá takmer jeden jej mŕtvy pracovník.

V mexickom jantári sú stopy starej „kozmpolitnej“ fauny, ktorú dnes možno nájsť v Ázii, Afrike, Austrálii. V o čosi mladšom jantári z Dominikánskej republiky sú len

americké druhy. „Takže je jasné, že medzi tými dvoma obdobiami miocénu bola veľká katastrofa, ktorá spôsobila vyhynutie druhov. To je dôvod, prečo sa o túto tému zaujíma aj NASA,“ hovorí P. Vršanský. Dodáva, že pri jantári – ani pri baltickom – nie sme si istí, ktorá rastlina ho vyprodukovala. Pritom je toho tak veľa, že by sa v ňom mali zachovať napríklad zvyšky rastlín. Ale jantár mexickej provincie Chiapas zachoval aj zvyšky stromov, ktoré v Mexiku rastú dodnes (Hymenea). Druhohorný jantár paradoxne – je ho menej a v menších kúskoch – vieme presne geochemicky a spektroskopicky priradiť k araukáriám.

Tajomstvo ekvádorského pralesa

Ako jantár vzniká, to študujú vedci s podporou ekvádorskej vlády v rámci projektu UNESCO v rezervácii Sumaco.

V ekvádorskom pralesi jantár vzniká dodnes. Kopálové stromy rôznych rodov produkujú prudko horľavý kopál (kopál je aj čerstvá živica niektorých drevín, ale všeobecne je zaň považovaná niekoľko tisíc až stotisíc rokov stará stvrdnutá živica). „Počas ekvádorskej expedície sme ho používali na založenie ohňa v neprístupných oblastiach,“ spomína P. Vršanský na zážitky z pobytu v juhoamerickom pralesi. Na týchto stromoch nič okrem hniezd osičiek nežije. Niekoľko ton vážiace epifyty (rastliny žijúce na iných rastlinách, ale živiace sa zväčša samostatne) totiž neúnosne zaťažujú jemný koreňový systém stromu. Ten sa pri silnejšom vetre rúca. Po stvrdnutí a usadení sa v pôde vzniká po tisícročiach kopál, dnes rozšírený najmä v Kolumbii. No a po milióny rokov sa toto dobrodružstvo mení na jantár.

„Priamo v týchto projektoch sa venujeme najmä jantárovým švábom, modliv-

kám a termitom, ale aj inému hmyzu a kôrovcom,“ hovorí P. Vršanský. „Podarilo sa nám opísať (v jantári z Archingey, Francúzsko)aj najprimitívnejšieho spoločenského živočicha vôbec, predka termitov, aj najstaršiu jantárovú modlivku (New Jersey) a desiatky nových druhov švábov z dnes už nežijúcich skupín,“ vysvetľuje paleontológ.

Na vedcov ešte čaká ďalšia stovka vzoriek, z ktorých každú podrobne dokumentujú. „Fotografie skladáme aj z viac ako 1 700 jednotlivých snímok a neuveriteľne detailne kreslíme, niekedy aj štyri mesiace, jednu jediná vzorku. Zachovala sa po vyše 100 miliónoch rokov ako okno otvorené do minulosti (žiaľ, s rozbitým sklom), preto si to zaslúži,“ dodáva P. Vršanský.

Mgr. Peter Vršanský, PhD., vyštudoval biológiu a zoológiu na Prírodovedeckej fakulte Univerzity Komenského v Bratislave. Absolvoval študijné pobyty a stáže vo viac ako tridsiatich krajinách. Okrem Geologického ústavu SAV, kde pôsobí od roku 2002, pracoval aj v Paleontologickom ústave Ruskej akadémie vied, Národnom múzeu vo Washingtone či pekínskej Capital Normal University. Vede UNESCO projekty s objavmi na poli evolúcie suchozemských systémov. Je na čele medzinárodného tímu, ktorý opísal svetielkujúceho švába z Ekvádoru maskujúceho sa za jedovaté kováčiky rodu Pyrophorus a dostal sa medzi najvýznamnejšie objavy všetkých vedných disciplín (podľa *Science*) a medzi 10 najvýznamnejších biologických objavov roku 2012 na svete (rovnako ako v roku 2010 žijúci skákajúci šváb, podobný jurskému).

(pod) | Foto: archív P. Vršanského

LETENKA DO EKVÁDORU

Študenti stredných škôl majú teraz šancu pripojiť sa k vedcom zo SAV na ich augustovej ceste do Ekvádoru. Ako? O tom Správy SAV hovoria s Petrom Vršanským z Geologického ústavu SAV.

Ide o odmenu pre víťazov súťaže. Akej?

Organizuje ju SAV v spolupráci s Ministerstvom školstva, vedy, výskumu a športu SR, APVV, Medzinárodným laserovým centrom, UNESCO, ekvádorskou vládou a ďalšími inštitúciami pri príležitosti Medzinárodného roku svetla, ktorý vyhlásilo UNESCO. Vypisujeme ju pre trojčlenné družstvá zo slovenských stredných škôl. Musia vyriešiť rad teoretických otázok i praktických úloh. Medzi tie praktické patria napríklad úlohy nakresliť stavovca či článkonožca, navštíviť miesto v prírode a urobiť fotodokumentáciu, vyrobiť model ľubovoľného hmyzu a podobne.

A teoretické?

Napríklad vymyslieť metaforu pre jantár. Alebo majú vybrať akýkoľvek organizmus a zaradiť ho do systému či vytvoriť jednoduchý profil Charlesa Darwina. Sú tam aj otázky o spoločnosti a o Ekvádore. Uzavierka súťaže je 6. júna tohto roku. Vypracované odpovede vyhodnotíme do dvoch týždňov a najlepších odmeníme.

Spomedzi cien je zrejme najatraktívnejšia možnosť pripojiť sa v lete k vašej expedícii do ekvádorského pralesa...

Áno, víťazný tím bude môcť s nami navštíviť na mesiac jeden z najrôznozodnejších pralesov na svete v biosférickej rezervácii UNESCO – Sumaco. Tam sa budú okrem iného monitorovať nikdy nevidené druhy živočíchov a opisovať nové gigantické svetlušky. Pre ďalšie štyri najlepšie tímy je pripravené sústredenie v Tatrách, 25 najlepších tímov má pozvanie na konferenciu v Bratislave o fotonike Gophoton v rámci Medziná-



rodného roku svetla. No a s úspešnými študentmi počítame na dlhodobé projekty v rámci SAV.

(Viac informácií na www.ilc.sk/gophoton/download/sumaco2015.pdf)

(pod) | Foto: Gabriel Kuchta

OKNO DO AKADEMICKÉHO RAJA

Správy SAV hovoria s riaditeľkou Ústavu experimentálnej psychológie Vierou Bačovou

Rozhovor pre Správy SAV dávala ešte pred aprílovými oslavami 60. výročia ústavu, ktorý vedie. Program konferencie už bol natlačený, rovnako ako program slávnostnej časti osláv. Ale jej príhovor o ostatnom období ústavu, ktoré je spojené s jej šéfováním, bol ešte iba v bodoch. Viac o nich – o psychológii, mladých vedcoch, praktických výstupoch základného výskumu – v rozhovore s Vierou Bačovou, riaditeľkou Ústavu experimentálnej psychológie SAV.

V jednom z hodnotení vášho ústavu stojí, že ak chcú mladí ľudia na Slovensku rozvíjať akademickú kariéru v psychológii, potom tento ústav je to pravé miesto. Prečo?

Pretože sa im snažíme vytvárať široký priestor. Ústav je pre nich niečo ako akademický raj. Nemajú skoro žiadne iné povinnosti, len pracovať na sebe. Získavať poznanie, robiť výskum. Majú k dispozícii všetky potrebné prostriedky: čas, stimulujuce prostredie, skúsenejších kolegov, možnosť zapojiť sa do tímu, databázy – teda prístup k literatúre akéhokoľvek druhu... Až po peniaze na robenie výskumu. Ale to sa zrejme týka aj ostatných ústavov Akadémie. Jeden z mojich predchodcov hovoril v tejto súvislosti o SAV ako o semeništi, liahni vedcov.

Ako vzniká?

Z toho, čo som už hovorila, je dôležité to tvorivé prostredie. Synergicky spojený kolektív. Tím, ktorý spoločne robí na spoločnej téme, má za sebou nejakú tradíciu, má skúsenosti, publikované články, istú reputáciu. Pre mladého človeka je veľkou výhodou pridať sa k úspešnému tímu, a tak sa začať uvádzať do akademického sveta, do výskumného priestoru. Ide napríklad aj o získanie poznania, akú stratégiu zvoliť vo výskumníckej kariére. Ako a aké prostriedky a cesty využívať. To všetko je súčasťou tohto prostredia.

Aký je záujem o prácu u vás?

Mení sa to. Keď som sem pred ôsmimi rokmi prišla, bol problém niekoho zohnať. Nemali sme akreditované doktorandské štúdium, neprichádzali doktorandi ani mladí pracovníci. Potom sa zdvihla vlna záujmu, keď začali mať absolventi problém s miestami. Navyše sa rozchýrilo, že hľadáme talentovaných mladých ľudí. Tak sa to pomaly rozchýbalo. Teraz už musíme záujemcov aj odmietať.

A záujem o štúdium psychológie?

Tá stále prirahuje. Okrem iného aj vďaka tomu, čím je opradená: že psychológ musí poznať človeka, čo je príjemnou výhodou pre život. Takže záujem je. Ale je aj veľa konkurujúcich profesií, napríklad sociálna



prof. PhDr. Viera Bačová, DrSc., vyštudovala Filozofickú fakultu Univerzity P. J. Šafárika v Košiciach. Jej profesionálna kariéra sa rozvíja striedavo na pracoviskách SAV a vysokých škôl. Pôsobila v Spoločenskovednom ústave SAV v Košiciach, bola prorektorkou pre vedu a doktorandské štúdium na Prešovskej univerzite v Prešove, od roku 2007 vedie Ústav experimentálnej psychológie SAV. Bola na študijných pobytoch napríklad vo Veľkej Británii (1994 a 1995). Do slovenskej a českej psychologickkej komunity uviedla problematiku identity (etnickej, rodovej, generačnej) a súčasných kritických smerov v psychológii ich rozpracovaním teoreticky aj výskumne. V súčasnosti publikuje z oblasti psychológie rozhodovania. Je riešiteľkou a spoluriešiteľkou medzinárodných projektov, členkou Slovenskej psychologickkej spoločnosti a The European Association of Social Psychology.

práca alebo posty projektových manažérov v pracovnej psychológii.

Takže prax ponúka psychológom väčšie možnosti ako kedysi?

To áno. Pozície, na ktoré odchádzajú absolventi zo školy, sú rôznorodejšie ako v minulosti. Možnosti sú napríklad v oblasti ľudských zdrojov či public relations.

Má váš ústav podobné problémy s únikom mozgov ako iné, napríklad v prvom a druhom oddelení vied?

Áno. Ponuky postdoktorandských miest zvonku prichádzajú každý mesiac. Tí najnadanejší odchádzajú. Ostáva len dúfať, že sa vrátia.

Vyžaduje si profesia psychológa nejaké špeciálne vlastnosti?

Nie. Ale kto ju chce robiť, musí mať záujem o ľudí a ich správanie. Nevie si predstaviť, že by psychológiu išiel študovať niekto bez tohto záujmu.

Spozná túto vlastnosť na sebe gymnazista, čo si vyberá školu?

Myslím, že áno. Ale keďže sa tomu venujem už niekoľko desiatok rokov, tak si uvedomujem skôr riziko prílišného záujmu o vnútro človeka. Veľa mladých ľudí si vyberá toto štúdium s tým, že si chce riešiť svoje vnútorné problémy. Akoby psychológia mohla odhaliť tajomstvo ľudskej duše – pritom nič také nejestvuje.

Ale to nie je záujem o ľudí, ale o seba...

Keď som svojho času bola pri prípravách prijímacích skúšok na vysokú školu, zaraďovali sme tam aj test všeobecného rozhľadu. Aby sme zistili, či sa ten človek zaujíma aj o svet alebo len o seba. Človek s mnohými vnútornými psychickými problémami nie je na túto profesiu veľmi vhodný.

Ide o špecifické povolanie. Zmení človeka?

Domnievam sa, že áno. Ale iba tak ako každá profesia, ktorú človek robí s nasadením. Závisí to aj od toho, či robí praktickú alebo teoretickú psychológiu. Psychológovia sa venujú buď praktickej pomoci ľuďom, poradenstvu a terapii, alebo skúmajú psychiku – to sú učelia a výskumníci, ktorí posúvajú poznanie ďalej.

Končí sa vám druhé obdobie vo funkcii. Ako pozeráte na tie roky?

Po osemdesiatom deviatom mnoho ľudí z ústavu odišlo. Stredná generácia úplne

vypadla. Personálne ústav stagnoval, lebo – ako som hovorila – neprichádzali mladí. Keďže atmosféra v spoločnosti sa uvoľnila, témy skúmania v ústave boli veľmi rôznorodé. Myslím, že to môžem prirovnať k súhrnu dobrých alebo aj vynikajúcich sólistov, z ktorých si každý hral svoje a nevyužíval synergetický efekt. Ale celosvetovo sa vo vede doba zmenila. Sôlo hra je dnes už málo efektívna. Keď som sem prišla, videla som ako jednu z prioritných úloh nájsť to, čo bude jednotiace. Na čom budú ľudia reálne spolupracovať.

Myslíte spôsob fungovania alebo témy výskumu?

Jedno i druhé. Teda vrátane tém.

Takže ste mali aj cieľ nasmerovať istým spôsobom výskumné zameranie ústavu?

Nemožno nariadiť niekomu, aby sa vzdal tej oblasti výskumu, v ktorej je doma a má v nej i vo vedeckej komunite isté meno. To veľmi nejde. Ústav sa venuje od samého vzniku poznávacím procesom. Mne sa zdala ako perspektívna a doteraz relatívne neskúmaná oblasť rozhodovanie človeka. Nebola to téma, na ktorú som sa ja predtým špecializovala. Len som hľadala takú, ktorá by do istej miery zjednotila vedeckých pracovníkov ústavu. Aby sme uchovali „značku“ ústavu a zároveň využívali synergiu.

Natočili ste ústav týmto smerom?

Dnes sa zdá, že áno. Išlo to postupne. I tak to nebolo ľahké. Bolo to však potrebné. Navyše sme začali brať nových mladých ľudí, s ktorými som o tom hovorila vopred ako o téme, ku ktorej by sa mali pripojiť. Tak sa to postupne začalo rozbiehať.

Rozbehli ste viacero projektov orientovaných týmto smerom?

Začali sme s klasickými teóriami rozhodovania. A keďže tie vyvinula ekonómia, tak prvý projekt bol na tému *Interpretácie rozhodovacieho správania, pohľad psychológie a ekonómie*. Spolupracovali sme na tom s Prognostickým ústavom SAV [viac na inom mieste – *Teória rozhodovania*]. Skoro súčasne sme začali pripravovať ďalšie projekty. Kolegyňa Jitka Gurnáková sa už predtým v rámci svojej praxe zaujímal o záchranárov. Dokázala, spolu s kolegami, spojiť tému rozhodovania so záujmom o psychologické aspekty práce záchranárov [viac na inom mieste – *Zdravotnícki záchranári*].

Získali grant?

Áno a tým sme sa zároveň pohli od skúmania rozhodovania v laboratóriu ku skúmaniu rozhodovania v reálnych životných podmienkach. Tam, kde je časový i iný stres, sťažené podmienky, nedostatok informácií, ale zároveň urgentná potreba konať, kde ide o veľa. Až o ľudské zdravie či

životy. Začali sme v ústave skúmať „naturalistické“ rozhodovanie. Teraz pokračujú už druhým, nadväzujúcim projektom.

Sme blízko aplikovaného výskumu?

Viac-menej áno. Operátori v centrále sedia pri počítačoch a musia sa rozhodnúť, kam pošlú a kam nepošlú sanitku. Ak by sme tú situáciu namodelovali v laboratóriu, bol by to základný výskum? Tá hranica sa v takýchto prípadoch stiera. Verejnosť sa často pýta: Čo z toho výskumu máme? Ak pomôže analyzovať proces, ktorým prechádza záchranár, ak mu pomôžeme zlepšiť jeho rozhodovanie, zvládať emócie s tým spojené, odpoveď je jasná... Vyústenie tohto nášho skúmania je výsostne praktické a užitočné.

Teda je z toho aj výstup, z ktorého by tí záchranári mohli čerpať?

Myslím, že áno. My sa budeme snažiť poskytnúť výsledky v takej podobe, aby ich vedeli využiť. Druhý projekt tohto tímu sa nazýva *Rozhodovanie v emočne náročných situáciách: Výskum makrokognícií a emócií v paradigme naturalistického rozhodovania*. Ten názov... – no, musíme používať odbornú terminológiu. Ale ja som za to, aby sme sa vyjadrovali jednoducho. Výskumníci sú podľa môjho názoru povinní vedieť verejnosti zrozumiteľne povedať, čo robia. Čítala som niekde, a súhlasím s tým, že ak veďec nedokáže v priebehu desiatich minút vysvetliť desaťročnému dieťaťu, čím sa zaoberá, tak to dobre neovláda.

Ďalšie zaujímavé projekty?

Zaujímavé výstupy sľubujú aj ďalšie dva tímy. Jeden sa venuje intuitívnemu rozhodovaniu expertov, ďalší sa orientuje na sociálne rozhodovanie, a vybral si aktuálnu tému z hľadiska sociálnych vplyvov – očkovanie [viac na inom mieste – *Experti a intuícia a Očkovanie*]. Pochopiteľne, máme ešte ďalšie projekty, ale tie, o ktorých sme hovorili, považujem za nosné.

V publikácii *Osobnosti ÚEP SAV 1955 – 2015* je opísaný vývoj výskumného zamerania. Spomeniem len vybrané časti: päťdesiate roky napríklad senzorika, šesťdesiate percepcia (vnímanie vo vzťahu k učeniu), sedemdesiate okrem iného aj psychológia práce, osemdesiate – aj inžinierska psychológia... Teraz je to rozhodovanie. Ten vývoj tém je reakciou vedcov na pohyby spoločnosti?

Nie presne. Predovšetkým je to komplexnejšie. Iste sa vývoj spoločnosti odrážal v tom, ako sa orientovali vedci v ústave, no v rôznych časoch to boli skutočne rôzne vplyvy. Napríklad za socializmu – úlohy štátneho plánu, vedná politika. Neskôr aj to, aké boli práve v tom-ktorom období možnosti získať granty.

No ako vidno z projektov, o ktorých sme hovorili, ústav reaguje na veci, ktoré na

K VÝROČIU ÚSTAVU EXPERIMENTÁLNEJ PSYCHOLÓGIE SAV

„Cesty k rozhodovaniu. Šesť dekád psychologického výskumu.“ Pod týmto motom si začiatkom apríla pripomenuli šesťdesaťročný Ústav experimentálnej psychológie SAV.

Prvou časťou podujatia bola odborná konferencia, kde vedci z tohto ústavu predstavili svoje projekty. Riaditeľka ústavu Viera Bačová prednášala na tému *Modely rozhodovania jednotlivcov o svojej finančnej budúcnosti*, Vladimíra Čavojská o intuícii a racionálnom rozhodovaní, Mária Hatočková prezentovala výskum svojho tímu na tému *Pediatri verzus rodičia: (ne)komunikácia a (ne)dôvera v rozhodovaní o (ne)očkovaní*. Peter Halama mal prednášku na tému *Výskum osobnostných faktorov rozhodovania profesionálnych zdravotníkov – odkiaľ a kam?* Lucia Adamovová priblížila účastníkom konferencie výskum *Rozhodovanie zdravotníckych záchranárov z pohľadu makrokognícií – krok za krokom od prijatia výzvy*. V téme pokračovala Jitka Gurnáková, ktorá prednášala na tému *Výskum rozhodovania zdravotníckych záchranárov*.



Na druhej, slávnostnej časti programu sa zúčastnila podpredsedníčka SAV pre vedu a výskum Eva Majková, podpredseda pre 3. oddelenie vied Emil Višňovský, ako aj bývalý predseda SAV Štefan Luby. Medzi hosťami boli aj bývalí pracovníci ústavu, zástupcovia spolupracujúcich inštitúcií z Akadémie i mimo nej.

O práci ústavu od jeho založenia hovorili jeho bývalí riaditelia. Damián Kováč (viedol ústav v rokoch 1960 – 1991) na tému *O našej psychológii v rokoch 1948 až 1989 – tento raz však naozajstne*. Michal Stráženec (1991 – 1999) mal príspevok o rozvoji ústavu v nových podmienkach po roku 1989. Imrich Ruisel (1999 – 2007) prednášal na tému: *Príspevok Centier excelentnosti SAV k výskumu inteligencie, tvorivosti a múdrosti a V. Bačová prezentovala príspevok *Tretia výskumnícka generácia v ÚEP SAV: nové výzvy, nové témy, nové rozhodnutia**.

Na podujatí predstavili knihu *Osobnosti Ústavu experimentálnej psychológie SAV 1955 – 2015*. (pod) | Foto: Gabriel Kuchta

spoločnosť tlačia. Je záujem o riešenie napríklad problémov so zvyšovaním životného tempa? Ak by sme išli ešte ďalej – produktivita práce a schopnosti zamestnancov znášať záťaž?

Ak by sme reagovali na všetky požiadavky praxe, prejdeme ani nie do pozície aplikovanej psychológie, ale psychologického servisu. Poskytovania psychologických služieb, napríklad psychodiagnostiky, poradenstva, koučovania, terapie... O to by mali firmy iste záujem, ale to nie je naša úloha.

Majú vedci venujúci sa psychológii a ich kolegovia z praxe taký istý vzťah, ako to býva v iných oblastiach? Totiž že tí prví posúvajú poznanie do istého štádia, a tam si ho prevezmú praktici?

Psychológia nemá jednu paradigmu. V histórii sa vyvinulo viacero psychologických smerov, ktoré sú voči sebe protirečivé. Súčasná psychológia je tzv. integrovaná psychológia, ktorá čerpá z viacerých jednotlivých smerov. Existuje výskum v klinickej psychológii, ktorý postupuje tak, ako ste sa pýtali. Posúva poznatky do praxe. Ale kým pre výskumníka je významné, ktorý z tých smerov alebo oblastí si vyberie, psychológ v praxi sa snaží najmä pomôcť klientovi. Ak je to potrebné, ignoruje všetky teoretické delenia a konštrukty. A skúša, čo robiť, aby mu pomohol. Keď nezaberie povedzme behavioristický prístup, tak to skúša cez hlbinnú psychológiu. Jednoducho použije to, čo zaberá.

Rozhodli ste sa, že na tomto poste na jeseň skončíte. Prečo?

V ústave je už toľko mladých ľudí, že sa dokážu riadiť aj sami. Teda – niekto z nich. Ja už končím v ústave druhé funkčné obdobie. Teším sa na to, že sa budem môcť v oveľa väčšej miere venovať štúdiu, výskumu a publikovaniu. Okrem toho sa budem usilovať nachádzať ďalších mladých nadaných výskumníkov.

Ako?

Ústavy Slovenskej akadémie vied nemôžu školiť doktorandov sami, ale sa na tom musia spolupodieľať s vysokou školou. My máme dohodu o doktorandskom štúdiu s Fakultou sociálnych a ekonomických vied bratislavskej Univerzity Komenského, s odborom sociálna psychológia a psychológia práce. Učím v tejto škole, a tak mám možnosť priamo spoznať študentov. Keď sa vynorí taký, čo má záujem o vedu a výskum – a to je hneď vidieť, tak ho môžem priamo „odchytiť“ pre prácu v našom ústave. Som presvedčená, a to aj na základe vlastnej skúsenosti, že bez prílevu mladých výskumníkov by náš ústav – napokon tak, ako aj viaceré ďalšie ústavy SAV – stagnoval, ba až zahynul.

Martin Podstupka | Foto: Gabriel Kuchta

VEDCI PREDSTAVUJÚ PROJEKTY

Dokážu vedci na niekoľkých riadkoch vysvetliť, čomu sa venujú tak, aby tomu každý rozumel? *Správy SAV* predstavujú projekty tak, ako ich opísali sami pracovníci Ústavu experimentálnej psychológie SAV.

Teória rozhodovania. Riziko, šanca a strata – tieto tri slová plne vyjadrujú rozhodovanie. Ich definovaním Kahneman a Tversky vložili do klasických ekonomických teórií psychologický pohľad (Kahneman ako jediný psychológ získal Nobelovu cenu – za ekonómiu). Upozornili, že ľudia v rozhodovaní posudzujú zisky a straty rozdielne: odvodzujú ich od určitého bodu, ktorý môže byť pre každého iný. Ďalej zistili, že strata nás bolí dvaapokrát viac, než náš teší zisk rovnakej hodnoty. Pravdepodobnosť javu nevieme posúdiť objektívne, sme viac citliví v oblasti nízkych a vysokých pravdepodobností, než v strede škály. Skúmali sme tieto parametre rozhodovania v slovenských podmienkach a zistili, že „homo sapiens slovakienis“ sa správa a rozhoduje podobne ako „homo sapiens americanus“.

Výskumný tím: V. Bačová, V. Baláž, E. Drobná, K. Dudeková (2010 – 2012)

Zdravotnícki záchranári. Práca zdravotníckych záchranárov vyžaduje schopnosť efektívne sa rozhodovať aj vo veľmi náročných situáciách. Nedostatok informácií spolu s potrebou rýchlo konať vedú záchranárov k tendencii vytvárať si hypotézy o situácii na mieste už na základe telefonického výzvy z operačného strediska. Zistili sme, že táto tendencia je užitočná len vtedy, ak sú splnené nasledujúce podmienky:

- a) záchranár sa dokáže pružne prispôbiť neočakávanému vývoju situácie,
- b) dodrží systematický postup vyšetrenia,
- c) nebráni sa protichodným zisteniam,
- d) nezastaví svoje pátranie pri zhromaždení minimálneho množstva dôkazov o svojich pôvodných predpokladoch.

V opačnom prípade riskuje množstvo omylov a nedorozumení nielen v kontakte s pacientom, ale aj v samotnom stano-

vení diagnózy či v rozhodovaní o ďalšom postupe.

Výskumný tím: J. Gurňaková, L. Adamovová, P. Halama, L. Piteľ, H. Harenčárová, K. Košíková (2010 – 2013; 2014 – 2017)

Expertí a intuícia. Intuícia sa zvykla spájať skôr s chybami v rozhodovaní. V súčasnosti sa čoraz viac poukazuje na jej pozitívny efekt, ktorý však súvisí so skúsenosťami a odbornosťou. Cieľom nášho výskumu je lepšie pochopiť, nakoľko sa experti spoliehajú na intuíciu a aké situačné a osobnostné faktory na intuíciu vplyvávajú. Výsledky predbežne ukazujú, že intuitívnejší experti sú schopní rozhodnúť sa správne na základe oveľa menšieho množstva informácií, ako analyticky orientovaní experti. Tieto zistenia sa týkali najmä manažérov a personalistov. Výsledky sa budú overovať aj v iných oblastiach a testujú sa aj ďalšie faktory, ako napr. vplyv emócií.

Výskumný tím: V. Čavojová, E. Ballová-Mikušková, R. Hanák, M. Majerník, M. Jurkovič (2013 – 2016)

Očkovanie. Očkovanie – kedysi vnímané ako revolučný prínos modernej medicíny – sa dnes často spochybňuje. Odmietanie vakcinácie už vo viacerých krajinách viedlo k epidémiám dávno prekonaných chorôb. Problém je však aj na druhej strane: mnohí lekári nevedia, ako rodičom vysvetliť princípy očkovania, nie sú ochotní diskutovať ani prispôbiť režim očkovania individuálnym potrebám dieťaťa. Rodičia sa v záplave protichodných informácií z rôznych zdrojov často nevedia zorientovať. Ich rozhodovanie sprevádza strach o dieťa a hrozba pocitov viny pri poškodení zdravia dieťaťa (v dôsledku očkovania alebo aj, naopak, pri neočkovaní). Dôležitú rolu zohráva aj oslabovanie dôvery v medicínsky systém. Veríme, že náš výskum pomôže lekárom a rodičom efektívnejšie komunikovať a informovanejšie sa rozhodovať.

Výskumný tím: R. Masaryk, I. Brezina, M. Hatoková, L. Kostovičová, J. Bašňáková, M. Túnyiová, K. Dudeková (2013 – 2016)

(pod) | Ilustračné foto: Lenka Kostovičová



EXPERTI CHCÚ POMÔCŤ TVORCOM POLITÍK

Na pôde Prognostického ústavu SAV vzniklo centrum pre sociálnu integráciu

ProCeSI je skratka pre Prognostické centrum pre sociálnu integráciu. Vzniklo na pôde Prognostického ústavu SAV a verejnosti ho predstavili v Bratislave koncom februára. Prečo na to použili diskusiu o aplikácii dát z Atlasu rómskych komunít v SR? Lebo tá je dobrým príkladom toho, prečo centrum vzniklo a čo chce dosiahnuť.

Členmi centra sú vedci z rôznych vedných disciplín z Prognostického ústavu, ďalších pracovísk SAV, univerzít a vysokých škôl, vládnych i mimovládnych inštitúcií. Ako uvádzajú, založili ho preto, aby pomohli vytvárať priestor na komunikáciu a prognostický výskum najmä v oblasti demografického a etnického vývoja, migrácie a integrácie. Chcú prispievať do odborných, vládnych i verejných diskusií a rozhodovacích procesov prostredníctvom analýz, odborných argumentov a návrhov zameraných na rozvoj slovenskej spoločnosti.

Platforma pre expertov

Ako hovorí riaditeľka Prognostického ústavu Martina Lubyová, centrum vzniklo vlastne z neformálnych stretnutí rôznych odborníkov, ich debát o problémoch, ktoré treba riešiť. „Teraz je v ňom zhruba 12 expertov. Stretávajú sa na pôde Prognostického ústavu SAV, ktorý vytvoril – úplne prirodzene – pre ProCeSI platformu,“ pripomína. A dodáva, že na tému sociálna integrácia sa rozhodli sústrediť preto, lebo pri tvorbe politik je v tejto oblasti vákuum.

„Otázka sociálnej integrácie mnohých skupín začína byť obrovskou výzvou,“ dodáva Michal Vašečka, sociológ z Fakulty sociál-

nych štúdií Masarykovej univerzity v Brne. „Tvorcovia politik stále hľadajú odpovede. Kým v ostatných oblastiach vieme na Slovensku nastaviť politiky pomerne kvalitne, v tejto nie. Keď príde na riešenie, ich tvorcovia sú bezradní. Stačí pripomenúť druhý pilier. Preto sme sa rozhodli orientovať na sociálnu integráciu.“ Upozorňuje, že politiky v oblasti sociálnej integrácie nie sú dnes nastavené najšťastnejšie, nie sú efektívne ani udržateľné. Ako príklad nespomína len integráciu Rómov, ale aj prisťahovalcov, postihnutých či ľudí v dôchodkovom veku.

Poradca ministra financií i ministra školstva Anton Marcinič k tomu dodáva, že výhodou ProCeSI je, že sústreďuje ľudí z rôznych vedných odborov. „Máme tam sociológov, kultúrneho antropológa, ekonómov, politológa. To by malo pomôcť, aby sme prispeli k debate a návrhom týkajúcim sa témy spoločenskej integrácie, ktorá predstavuje tiež širokospektrálny problém,“ vysvetľuje tento ekonóm.

Členovia centra zdôrazňujú, že je dôležité, aby sa pri tvorbe verejných politik pracovalo s kvalitnými údajmi. A preto ProCeSI združuje odborníkov, ktorí dokážu – okrem iného – spracovávať rôzne dáta.

Most od základného výskumu

M. Lubyová k tomu dodáva, že centrum podporuje široké spektrum aktivít zahŕňajúcich terénny výskum, analýzy, konzultácie, prípravy návrhov verejných politik, odborných posudkov a podobne. „My, pochopiteľne, nie sme tí, čo robia aplikácie. Sme mostom medzi základným výskumom



ANTON MARCINIČIN (VĽAVO) A ALEXANDER MUŠINKA NA PRVEJ PREZENTÁCII PROGNOSTICKÉHO CENTRA PRE SOCIÁLNU INTEGRÁCIU. foto: Gabriel Kuchta

a tým, kto ho vie aplikovať. Napríklad vládou,“ hovorí. Momentálne spracovávajú témy, s ktorými členovia centra robili dlhší čas. V budúcnosti sa ProCeSI chce zamerať napríklad aj na otázky starnutia obyvateľstva, problémy migrácie a integrácie prisťahovalcov, ktoré sa skôr alebo neskôr stanú pre Slovensko aktuálne.

Prvou verejnou aktivitou ProCeSI bola prezentácia aplikačných možností dát z *Atlasu rómskych komunít 2013*. Jeden z jeho autorov Alexander Mušíka (Ústav rómskych štúdií Prešovskej univerzity) hovoril o prínosoch diela pre tvorbu a monitorovanie verejných politik. Ďalší členovia ProCeSI sa v panelovej diskusii venovali úlohe nezávislého akademického výskumu a využitiu Atlasu z pohľadu ekonómov, sociológov, prognostikov, trhu práce i demografického vývoja.

(pod)

ATLAS RÓMSKÝCH KOMUNÍT SR

Atlas rómskych komunít SR 2013 pripravilo – s finančnou podporou Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny SR – Regionálne centrum Rozvojového programu OSN (UNDP) v spolupráci s Ústavom rómskych štúdií Prešovskej univerzity, Úradom splnomocnenca vlády SR pre rómske komunity a Združením miest a obcí Slovenska (ZMOS). Ako uvádza manažér projektu Daniel Škobla, atlas bol jedným z komponentov spoločného programu UNDP a ministerstva práce zameraného na monitorovanie životných podmienok rómskej populácie v období rokov 2010 – 2015.

Výskum „Atlas 2013“ nadviazal na podobné mapovanie z roku 2004, ktoré identi-

fikovalo štyri typy bývania rómskej populácie v priestorovom vzťahu k majorite: rozptýlené, koncentrované, na okraji obce a mimo obce. V rámci prípravnej fázy tohto výskumu bol vypracovaný zoznam obcí s prítomnosťou rómskych komunít. V celkovo 1 070 obciach a mestách sa potom robil detailný prieskum podľa pripraveného dotazníka. Zber údajov trval rok – do septembra 2013.

„Atlas 2013“ sa podľa D. Škoblu stal „ex-ante kondicionalitou“ na uzavretie partnerskej dohody medzi EÚ a SR. „Ex-ante kondicionalita“ je preddefinované nevyhnutné kritérium, ktoré má priamu a bezprostrednú súvislosť a dosah na dosiahnutie cieľa v rámci investičnej prio-

rity alebo priority EÚ. Plnenie týchto kritérií má od začiatku programového obdobia 2014 – 2020 priamy vplyv na budúcu úspešnosť implementácie fondov EÚ.

„Atlas 2013“ nebol sčítaním rómskeho obyvateľstva, ale akýmsi inventárom osídlení s okrajovými rómskymi komunitami z hľadiska ich infraštruktúry, prístupu k vode a inžinierskym sieťam, ako aj prístupu ich obyvateľov k sociálnym a zdravotníckym službám. Má slúžiť pri nastavení verejných politik a programov zameraných na sociálne vylúčené skupiny obyvateľstva v sektore verejnej správy, ale aj v neziskovom a súkromnom sektore.

(pod)

VÝSKUM BEZPEČNÝCH SPOLOČNOSTÍ – VÝZVA PRE SAV

Na útok s „magnitúdom 9/11“ (New York, 11. septembra 2001), nasledovaný teroristickými atakmi proti vlakom v Madride (2004) a metru v Londýne (2005), reagovala Európa zaradením výskumu civilnej bezpečnosti do 7. rámcového programu EÚ (2007 až 2013).

Financovalo sa vyše 300 projektov s rozpočtom 1,3 miliardy eur. Slovensko bolo v tejto téme úspešné. Naše kolektívy riešili 20 projektov využívajúcich informačné technológie, biotechnológie, metódy krízového manažmentu a iné. Dva projekty z oblasti komunikácie a interoperability boli koordinované slovenskou firmou Ardaco, ktorá sa uvádza ako príklad inovatívneho podniku.

Slovenský podiel

Hlavné bloky výskumu bezpečnosti v 7. rámcovom programe boli: bezpečnosť občanov, bezpečnosť infraštruktúry, bezpečnosť hraníc a obnovenie bezpečnosti v čase krízy. Riešiteľmi projektov zo Slovenska okrem spoločnosti Ardaco (3-krát) boli slovenské univerzity (9-krát), z toho tri razy Žilinská univerzita a dvakrát Univerzita Komenského. Ďalej sa zapojili VÚJE Jaslovské Bohunice, Ústav informatiky SAV, Výskumný ústav potravinársky, dvakrát Ministerstvo vnútra SR, Národný bezpečnostný úrad, Agentúra na podporu výskumu a vývoja a ďalšie podniky ako ERUPSI, World Consult, Železničná spoločnosť Slovenska a Geothermal Anywhere (od augusta 2013 transformovaná na GA Drilling).

Z hľadiska zapojenia Slovenska do 7. rámcového programu sa výskum bezpečnosti z rozličných hľadísk hodnotil na 1. až 4. mieste a súťažil s výskumom v iných, omnoho viac „zaľudnených“ odboroch. V EÚ sme sa umiestnili na 18. – 19. priečke, vo financovaní vedy pritom obsadzujeme 24. pozíciu. S výsledkami by bolo možné vysloviť spokojnosť s výnimkou toho, že potenciál SAV nebol v tejto sfére využitý. Určitou kompenzáciou je, že projekt SECRICOM, v ktorom popri Ústave informatiky SAV participovali Ardaco a Geothermal Anywhere, presadil sa do výberu 15 najúspešnejších projektov zo spomínaných vyše tristo.



BRATISLAVSKÉ OTVORENIE HORIZONTU 2020 V JANUÁRI MINULÉHO ROKU. NA SNÍMKE JE EURÓPSKA KOMISÁRKA PRE VÝSKUM MÁIRE GEOGHEGAN-QUINN. Foto: archív autora

Výskum pokračuje

V Horizonte 2020 výskum pokračuje s názvom *Bezpečné spoločnosti* s rozpočtom 1,7 miliardy eur. Jeho zameranie sa oproti 7. rámcovému programu, v ktorom bol hlavným terčom terorizmus, rozšírilo.

Sú štyri bloky výskumu. Prvý – spoločnosť odolná proti katastrofám so schopnosťou sebaobrány. Druhý – boj proti terorizmu a kriminalite (v programe ostal). Tretí – bezpečnosť hraníc a vonkajšia bezpečnosť. A štvrtý – digitálna bezpečnosť. Tieto modifikácie pramenia z poznania, že vlády nedokážu bezpečnosť garantovať v celom rozsahu ako predmet pasívnej spotreby, že inštrumentárium riešenia kríz prameniacich z terorizmu má využitie v iných typoch katastrof (napr. prírodných, spôsobených dnes často klimatickou zmenou), že presvedčenie o vytlačení terorizmu a jeho najnebezpečnejšej samovražednej formy aspoň z Európy a USA bolo klamlivé. Nové ohrozenia pramenia z rastúceho extrémizmu a radikalizácie a ich zdrojom sú insideri, teda ohrozenie prichádza z vnútra, ako to bolo v prípade masakry v Oslo, spôsobenej Andersom Breivikom. A nakoniec – že internet sa stáva rastúcim zdrojom mnohorakých hrozieb.

Za tejto situácie sa výskum bezpečnosti stáva ihriskom všetkých vedných disciplín.

Možno to dokumentovať napr. štruktúrou výziev bezpečných spoločností na roky 2014 a 2015 a pripravovaného pracovného programu na ďalšiu dvojročnicu 2016 až 2017, kde súvislosti zmeny klímy figurujú takmer desaťkrát. Pozornosť sa venuje ochrane morských aj suchozemských hraníc, biometrii, ekonomickej bezpečnosti, forenzným technikám a iným. Výzvy na rok 2015 sú vypísané. Nová prístrojová infraštruktúra SAV zo štrukturálnych fondov je aj v tejto sfére účinným prostriedkom výskumu.

Ide aj o prestíž

Je tu však ešte jedno hľadisko. Projekty H 2020 sú pre SAV aj vecou prestíže. A sú zdrojom prostriedkov na prevádzku novej infraštruktúry. Avšak hodnotenia prvých výziev H 2020 v porovnaní s prvými výzvami 7. rámcového programu susedných rokov sú dôvodom znepokojenia. Vyspelé západné krajiny aspirujú v období vlečúcej sa ekonomickej krízy vo väčšej miere na európske centrálné zdroje. Ich hlavnou prednosťou je omnoho vyššia miera vedeckej excelentnosti (napr. Slovensko : Rakúsko : Holandsko = 18 : 50 : 79). Platí to všeobecne, ale tu to budeme dokumentovať na výskume bezpečných spoločností. Pozorujeme rast účasti Beneluxu v projektoch s koeficientom 1,7, rast skupiny Francúzsko, Nemecko, Taliansko a Veľká Británia s koeficientom 1,35, rast aktivít malých vyspelých krajín ako Rakúsko, Írsko s koeficientom 1,6. Škandinávia stagnuje a nové členské krajiny EÚ klesli na 88 percent úroveň 7. rámcového programu. Podáva sa viac projektov a pravdepodobnosť získania projektu klesá násobkom 0,6 až 0,7. Nové programy Teaming a ERA Chair sú iba náplastou na pokles východnej a strednej Európy. Za daných okolností je potrebné, aby sa SAV angažovala vo výskume bezpečnosti vo väčšej miere ako doteraz. Pritom treba mať na pamäti aj to, že program inovácií v novej forme verejných výskumných inštitúcií má v bezpečnostnom priemysle svoj priestor. Tento priemysel rapídne rastie. V roku 2011 dosahoval globálny trh v sektore bezpečnosti 103 miliárd eur, z toho EÚ kontrolovala takmer tretinu.

Zreteľná je aj druhá stránka problému, že výskum v bezpečnosti rieši iba časť následkov spôsobených globalizačným „buldozrom“, nezodpovednou politikou bánk a finančného sektora, vnútenou konzumáciou, rastom chudoby, korupcie atď. Napriek tomu nemôžeme rezignovať a pred SAV stojí program bezpečnosti ako odôvodnená výzva.

Štefan Luby

člen programového výboru Bezpečné spoločnosti H 2020

EUROKOMISÁRKA V AKADEMII

O projektoch výskumu a vedy na pôde Slovenskej akadémie vied informovali počas pracovnej návštevy Slovenska koncom marca európsku komisiárku pre regionálnu politiku Corinu Cretu. Pri prehliadke nových vedeckých parkov ju sprevádzal minister školstva, vedy, výskumu a športu SR Juraj Draxler, predseda SAV



C. CRETU, S P. ŠAJGALIKOM, V POZADÍ J. DRAXLER

Pavol Šajgalík, splnomocnenec vlády pre vedu a výskum Jaromír Pastorek a vedúci Zastúpenia Európskej komisie v SR Dušan Chrenek.

Predstavitelia Akadémie eurokomisárky prezentovali projekty Bioscience, Biotherapy (spoločný projekt Ústavu zoológie SAV a Virologického ústavu SAV), projekt Biomedicínskeho parku SAV a napokon aj Centra aplikovaného výskumu nových materiálov a transfere technológií. C. Cretu si mala možnosť výskumné pavilóny aj prezrieť.

„Návštevu európskej komisiárky považujem za veľmi významnú aj vzhľadom na to, že štrukturálne fondy pomohli posunúť infraštruktúru a prístrojové vybavenie SAV bližšie k európskemu výskumnému priestoru,“ povedal pri tejto príležitosti P. Šajgalík. Minister školstva pripomenul, že medzi témami rozhovoru bolo aj dočerpávanie finančných prostriedkov z tohto programového obdobia, aj to, ako čo najlepšie naštartovať to nasledujúce. „C. Cretu ocenila, že sa SAV darí prepájať vedu so súkromným sektorom prostredníctvom svojich úspešných projektov,“ povedal J. Draxler.

(šp) | Foto: Gabriel Kuchta

ČESKO-SLOVENSKÝ ČLÁNOK V PRESTÍŽNOM ČASOPISE CHEMICAL REVIEWS

Vyzvaný prehľadový článok s názvom *Electrochemistry of Nonconjugated Proteins and Glycoproteins. Toward Sensors for Biomedicine and Glycomics (Elektrochémia nekonjugovaných proteínov a glykoproteínov. Smerom k príprave senzorov pre biomedicínu a glykomiku)* v prestížnom časopise *Chemical Reviews*, 2015, 115, 2045, publikovali ako spoluautori vedci z Chemického ústavu SAV – Ing. Ján Tkáč, DrSc., a Ing. Tomáš Bertók, PhD.

Korešpondujúcim autorom článku je prof. Emil Paleček, DrSc., z Biofyzikálneho ústavu Českej akadémie vied v Brne, zakladateľ elektrochémie DNA vďaka priekopníckej štúdií (*Nature* 1960, 188, 656) a emeritný člen Učenej spoločnosti SAV. J. Tkáč získal v roku 2012 ako prvý vedec na Slovensku prestížny grant z European Research Council – ERC Starting grant a v roku 2014 dostal ocenenie ministra školstva – Malú medailu Samuela Mikovíniho za prínos v oblasti vedy a techniky v zahraničí. T. Bertók získal niekoľko ocenení, najmä Top študentskú osobnosť SR 2014, Cenu prezidenta SR za úspechy a prínos vo vedecko-výskumnej činnosti v odbore prírodné vedy a chémia, ako aj Cenu rektora STU (*Správy SAV* 1/2015, *Moderný vedec musí byť trochu polyhistor*).

Využitie elektrochémie v proteomike a biomedicíne bolo dosiaľ limitované preto, že neboli k dispozícii techniky, ktoré by umožňovali detekciu prakticky akéhokoľvek proteínu. V článku je na 64 stranách zosumarizovaný súčasný pokrok v elektrochemickej analýze (glyko)proteínov ako biomarkerov rôznych ochorení, najmä však rozličných typov rakoviny. Elektrochemická analýza je vitálnou alternatívou stanovenia (glyko)proteínov v porovnaní s tradičnými technikami, keďže umožňuje veľmi citlivé analýzy (glyko)proteínov jednoduchým spôsobom. A to s možnosťou takéto zariadenia miniaturizovať a analyzovať niekoľko biomarkerov súčasne. Okrem toho je elektrochemická technika využívaná na štúdium 3-D štruktúry proteínov, interakcie proteínov s DNA, čo vedie k lepšiemu pochopeniu mechanizmov opravy poškodenej DNA.

V článku sú okrem tradičného využitia protilátok na detekciu proteínov opísané aj DNA- a peptidové aptaméry – syntetické molekuly, ktoré sa v prírode nenachádzajú, ale sú schopné špecificky stanoviť (glyko)proteíny – a lektíny na analýzu intaktných glykoproteínov, prípadne celých buniek.

(jt, pd)

Upozorňujú na problémy agentúry

Slovenskí vedci sú znepokojení problémami fungovania Agentúry na podporu výskumu a vývoja (APVV). Predstavitelia Snemu Slovenskej akadémie vied, Rady vysokých škôl a Slovenskej akadémie pôdohospodárskych vied sa uprostred apríla obrátili listom na ministra školstva, vedy, výskumu a športu SR Juraja Draxlera. Upozorňujú v ňom, že APVV v minulom roku pre nedostatok rozpočtu znížila prísun peňazí riešiteľským tímom a niektoré programy pozastavili financovanie úplne. A schválený rozpočet tejto agentúry na rok 2015 ostal na úrovni predchádzajúceho roku. „Po ročnej odmlke sa uskutočnila všeobecná výzva. Agentúru teda v najbližšom období čaká neľahká úloha vybrať vedecké projekty so začiatkom riešenia v roku 2015,“ informujú predstavitelia vedeckej obce. Podľa nich hrozí, že mnohé kvalitné projekty podporu nedostanú. Žiadajú J. Draxlera, aby v rámci svojich možností hľadal cesty, ako poskytnúť Agentúre na podporu výskumu a vývoja prostriedky na financovanie projektov nad rámec rozpočtu, ktorý bol na tento rok schválený. „Pre zachovanie kontinuity výskumu je tiež veľmi dôležité vypísanie všeobecnej výzvy v roku 2015. „Prosíme vás,“ píše vedci, „aby ste vypísanie tejto všeobecnej výzvy podporili.“ (p)

Nové laboratórium

Prínos pre prax v oblasti výroby moderných kovových zliatin, keramických materiálov a kompozitov priniesie nová technológia v laboratóriu mikrovlnného spekania, ktoré 31. marca slávnostne odovzdali do prevádzky v Ústave materiálového výskumu SAV v Košiciach. Ukončili tím projekt *MikroMatel – Progresívna technológia prípravy mikrokompozitných materiálov pre elektrotechniku*, na ktorom tento ústav spolupracoval s Univerzitou P. J. Šafárika v Košiciach. V rámci projektu vybavili nové laboratóriá dovedna 21 novými zariadeniami. Projektový manažér Radovan Bureš si pochvaľuje najmä možnosť pracovať na mikrovlnnom spekanom zariadení, pracujúcom bez asistencie konvenčného ohrevu, ktoré okrem nich majú už len na Univerzitatí politecnica de Valencia v Španielsku, kde im ho navrhli.

Text a foto: Katarína Čizmáriková



SÚČASŤOU NOVOOTVORENÉHO LABORATÓRIA JE AJ SPEKACIE ZARIADENIE HAMILAB V3000, URČENÉ NA TRANSFER TECHNOLÓGIÍ MIKROVLNNEHO SPEKANIA, KTORÉ UMOŽŇUJE TEPELNE SPRACOVAŤ SÚČASŤKY Z REÁLNEJ TECHNICKEJ PRAXE. VĽAVO PROJEKTOVÝ MANAŽÉR RADOVAN BUREŠ S DOKTORANDOM PAVLOM KUREKOM.

Darcovia krvi v Košiciach z radov Slovenskej akadémie vied

Do krvného skladu košického pracoviska Národnej transfúznej služby SR pribudli ďalšie zásoby životodarnej tekutiny aj vďaka zamestnancom Slovenskej akadémie vied a ich priateľom. Už po trinásty raz sa totiž spoločná knižnica Neurobiologického ústavu SAV a Ústavu fyziológie hospodárskych zvierat SAV na Šoltésovej ulici v Košiciach zmenila na pojazdnú „transfúzku“. „Nálada bola dobrá, a to nielen preto, že sa mobilný odber uskutočnil 1. apríla,“ povedal s úsmevom neurobiológ Ján Gálik, organizátor podujatia. „Postupne sa tu vytvára stála skupina ľudí naladených na ľudskosť a ochotných darovať kúsok zo seba. A to zblížuje.“



MEDZI DARCOV KRVÍ SA ZÁSLUHOU MOBILNÉHO ODBERU PRE PRACOVNÍKOV SAV ZARADILI AJ PETER MLYNÁRČIK Z MATEMATICKÉHO ÚSTAVU SAV (VĽAVO) A JURAJ BLÁŠKO Z NEUROBIOLOGICKÉHO ÚSTAVU SAV.

Text a foto: Katarína Čizmariková

Dni vody v Michalovciach

Motto tohtoročného Svetového dňa vody, ktorým bol 22. marec, bolo: „Voda a udržateľný rozvoj“. Súčasťou celonárodných aktivít v rámci Slovenska boli aj Okresné dni vody v Michalovciach.

Vo štvrtok 9. apríla sa na Zemplínskej šírave konal už ich 19. ročník. Podujatie sa postupne stalo základňou pre stretnutie a výmenu skúseností domácich odborníkov, ale aj expertov z iných regiónov, z univerzitného prostredia, výskumu, vývoja a praxe. Na konferencii bolo 110 účastníkov. Záštitu nad tohtoročným podujatím prevzal Slovenský vodohospodársky podnik, jedným zo spoluorganizátorov podujatia bola Výskumná hydrologická základňa Ústavu hydrologie SAV Michalovce. V bloku odznelo 11 prednášok, ktoré predniesli experti z viacerých univerzít a odborných pracovísk. V rámci Okresných dní vody sa robili aj bezplatné analýzy vzoriek vody z domových studní na stanovenie obsahu dusičnanov pre obyvateľov okresov Michalovce a Sobrance. Počas 19 rokov si ich dalo urobiť viac než šesťtisíc domácností.

Milan Gomboš,
Dana Pavelková
Výskumná hydrologická základňa Ústavu hydrologie SAV Michalovce

DNEŠNÝ VÝSKUM PRE ZAJTRAJŠIU LIEČBU

Nie je to mimo nás. Tak nazvali organizátori konferenciu spojenú s okrúhlym stolom, ktorú začiatkom marca pri príležitosti Dňa výskumu rakoviny pripravila Nadácia Výskum rakoviny v spolupráci s Ústavom experimentálnej onkológie SAV.

Prezidentka tejto nadácie Margita Klobušická priblížila ciele Dňa výskumu rakoviny, ktorý má zdôrazniť význam výskumu tejto choroby. Jeho hlavným posolstvom je: „Dnešný výskum pre zajtrajšiu liečbu.“ Stručne predstavila aktivity Nadácie, medzi ktoré patrí podpora onkologických projektov zameraných na prevenciu, včasnú diagnostiku a liečbu zhubných nádorov, podpora výskumu nádorových ochorení, získavanie finančných prostriedkov na kúpu špičkových prístrojov.

Boris Mravec (Ústav experimentálnej endokrinológie SAV, Lekárska fakulta UK) v prednáške *Význam neuro-endokrinnno-imunitných interakcií pri nádorovom raste* prezentoval okrem iného výsledky výskumov týchto pracovísk v tejto oblasti so zameraním na interakciu medzi mozgom a nádorom. S prednáškou *Autonómny nervový systém a onkologický pacient* vystúpila Ingrid Tönhajzerová (Ústav fyziológie Jesseniovej lekárskej fakulty UK v Martine). Riaditeľ Ústavu experimentálnej onkológie SAV Ján Sedlák prezentoval tému *Rehabilitácia – integrálna súčasť starostlivosti o pacienta s onkologickou diagnózou*. V diskusií pri okrúhlym stole sa prítomní venovali napríklad Národnému onkologickému registru, ktorého fungovanie považujú odborníci za kľúčové, lebo ťažko zostavovať napríklad národný onkologický program, keď nie sú k dispozícii presné čísla v tejto sfére.

Účastníci debaty okolo okrúhleho stola podpísali tiež výzvu vláde SR, kde ju nabádajú v oblasti vedeckého výskumu v onkológii napríklad revitalizovať Národný onkologický register, v rámci štátneho programu výskumu a vývoja zabezpečiť riešenie multidisciplinárnych onkologických projektov s účasťou kľúčových onkologických klinických a experimentálnych pracovísk formou partnerstiev... (viac na www.nvr.sk).

(pod) | Foto: Gabriel Kuchta



ŠTUDENTI V ZAHRANIČÍ

O svojom výskume, venovanom slovenským vysokoškólakom v zahraničí, informovali v apríli v Bratislave na tlačovej konferencii, ktorú usporiadal Sociologický ústav SAV. Mgr. Ing. Miloslav Bahna, PhD., PhDr. Vladimír Krivý, CSc., z tohto ústavu a doc. PhDr. Oľga Gyarfášová, PhD., z Fakulty sociálnych a ekonomických vied Univerzity Komenského na nej poskytli novinárom výstup z výskumu s názvom *Brain drain 2014*, čo je prvý výskum svojho druhu a spoločná práca týchto dvoch pracovísk v rámci projektu APVV. Okrem iného v ňom hľadali odpovede na otázky, kto sú slovenskí študenti v zahraničí, či naozaj odchádzajú najšikovnejší, alebo koľkí z absolventov v zahraničí zostávajú.

V minulom desaťročí sme boli svedkami prudkého nárastu podielu slovenských študentov študujúcich na vysokých školách za hranicami. V roku 2012 študovalo podľa OECD 15 percent slovenských študentov vysokoškolského štúdia mimo Slovenska. Viac študentov na zahraničných vysokých školách mali len krajiny ako Island a Luxembursko.

Výskum, ktorý sa konal na prelome rokov 2014 a 2015, mapoval situáciu absolventov vysokoškolského štúdia v zahraničí, ktorí štúdium vysokoškolského štúdia v zahraničí v roku 2012 alebo skôr. V rámci neho sa pýtali rodičov detí, ktoré absolvovali vysokoškolské štúdium v zahraničí, na ich rodinné zázemie, okolnosti rozhodovania sa o štúdiu a o návrate na Slovensko, ako aj na školské výsledky študentov... Dotazníkový výskum sa uskutočnil na vzorke 200 rodičov absolventov vysokoškolského štúdia v zahraničí, ktorí tam študovali v období rokov 1993 – 2012. Zber údajov robila agentúra AKO.

Výsledky ukazujú, že približne štyria až piati z desiatich slovenských absolventov štúdia v zahraničí sú dva a viac rokov po ukončení štúdia naspäť na Slovensku. Špecifickou skupinou sú podľa M. Bahnu študenti, ktorí počas štúdia v zahraničí nebyvali, ale za štúdiom dochádzali denne. Týka sa to najmä študujúcich v Rakúsku a Česku. Z jedenástich takýchto absolventov žili desiaty v čase výskumu na Slovensku.

Ako uvádza O. Gyarfášová, podľa rodičov študentov je hlavným dôvodom pre výber zahraničnej školy kvalita, renomé zahraničnej školy a presvedčenie, že diplom z prestížnej univerzity zabezpečí potomkovi lepšie uplatnenie. Ďalšími dôvodmi boli napríklad neúspech pri prijímacích pohovoroch na Slovensku. (fk)

POKRSTILI KNIHU PREJAVOV A ČLÁNKOV MILANA HODŽU

Milan Hodža na vrchole politickej kariéry. *Prejavy a články (1932 – 1938)* je kniha Milana Zemka a Mateja Hanulu, ktorú koncom marca pokrstili v budove Národnej rady Slovenskej republiky v Bratislave.

Podujatie pripravil Historický ústav Slovenskej akadémie vied v spolupráci s NR SR a zástitu nad ním prevzal predseda parlamentu Peter Pellegrini. Zúčastnil sa na ňom aj predseda SAV Pavol Šajgalík a riaditeľ Historického ústavu SAV Slavomír Michálek. Jeho kolega z ústavu, spoluautor prezentovanej knihy Matej Hanula na stretnutí povedal, že impulz na jej vydanie prišiel od M. Zemka a bola ním najmä skutočnosť, že od polovice dvadsiatych rokov minulého storočia vychádzala edícia prejavov a vystúpení M. Hodžu, ale nepokryla obdobie rokov 1932 až 1938. Pričom práve to označil za vrcholné obdobie politickej kariéry tohto politika, ktorý patril k najvýznamnejším postavám slovenského politického a spoločenského života prvej polovice 20. storočia. Publikácia teda nadväzuje na šesť zväzkov dokumentov Hodžových prejavov a článkov z obdobia 1898 až 1934, ktoré postupne vychádzali v medzivojnovom období.

Prejavy a články M. Hodžu z obdobia od začiatku roku 1932 až po demisiu jeho kabinetu v septembri 1938 podľa M. Hanulu zachytávajú jeho osobnosť v celej hĺbke a komplexnosti. Ako sa píše v úvode knihy, bol to jediný významný slovenský politik, ktorý v tom období prichádzal s vlastnými zahraničnopolitickými úvahami, bol napríklad propagátorom európskej integrácie. V tejto súvislosti pripomenul, že mnohé myšlienky M. Hodžu sú aktuálne stále a kniha je príspevkom k tomu, aby ich verejnosť aj touto formou vnímala.

V tejto súvislosti predseda NR SR P. Pellegrini vyzdvihol, že M. Hodža považoval za veľmi dôležité, aby sa občania stotožnili s identitou štátu a pripomínali si jeho históriu.

(pod) | Foto: Gabriel Kuchta



PETER PELLEGRINI (VĽAVO) V DEBATE SO SPOLUAUTOROM KNIHY MATEJOM HANULOM.

PÚTAVÝ KONIEC MESIACA

Priaznivci vedy v Košiciach sa tešia na koniec každého mesiaca. Tí mladší na poslednú sobotu a starší na posledný utorok. Tím projektu SPOTS, v ktorom sa nevyužitú výmenníky



NA MARCOVOM VEDECKOM BRLOHU HOVORIL SLAVOMÍR GABÁNI O VPLYVOCH NÍZKYCH TLAKOV A TEPLÔT.

zmenili na kultúrne body, a mentori popularizačných projektov Mária Zentková z Ústavu experimentálnej fyziky SAV a Ján Gálik z Neurobiologického ústavu SAV totiž na tieto dni pripravujú Vedecký brloh a Vedeckú kaviareň.

Tohtoročný marec a apríl neboli výnimkou. V marci Slavomír Gabáni z Ústa-

vu experimentálnej fyziky SAV v Košiciach zaujal deti prednáškou a experimentmi o zázrakoch v mrakodrape lorda Kelvina, tých starších zasvätil Ľubomír Medvecký z Ústavu materiálového výskumu SAV do využívania biomateriálov v medicíne.

V apríli Lucia Hricová (Filozofická fakulta Univerzity P. J. Šafárika) so školákmi odhalovala tajomstvá poznania a mikrobiológ Peter Pristaš z Ústavu fyziológie hospodárskych zvierat SAV prezradil, čo robia baktérie, keď ich nevidíme. Koncom mája sa vedci chystajú vyjsť do centra Košíc v rámci festivalu *Use the City*.

(číž) | Foto: Tomáš Čižmárík



PETER PRISTAŠ NA APRÍLOVEJ VEDECKEJ KAVIARNI ODTAJNIL, ČO ROBIA BAKTÉRIE, KEĎ ICH NEVIDÍME.

PROMATECH finišuje

Nová šesťpodlažná budova v areáli SAV na Watsonovej ulici v Košiciach, 85 nových prístrojov, začiatok vývoja nových materiálov a ich aplikácií – to je len časť splnených zámerov projektu Výskumné centrum progresívnych materiálov a technológií pre súčasné a budúce aplikácie – PROMATECH. Pod tým istým názvom sa konal v marci v Košiciach workshop, na ktorom informovali o výsledkoch i o očakávanom prínose projektu.

Veľký záujem o workshop, na ktorom bolo takmer 90 účastníkov, vyplýval aj z toho, že projekt, ktorého prijímateľom je Slovenská akadémia vied, má ďalších šesť partnerov. Sú to: Ústav materiálového výskumu SAV, Ústav experimentálnej fyziky SAV, Ústav geotechniky SAV (všetky v Košiciach), Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV v Bratislave, Univerzita P. J. Šafárika a Technická univerzita v Košiciach. Akciou sprevádzal jej odborný garant Peter Samuely z Ústavu experimentálnej fyziky, zástupca vedúceho projektu.

Na projekt prijímateľ získal nenávratný finančný príspevok 22,192 milióna eur a bol hrađený z 85 percent Európskym fondom regionálneho rozvoja a 15 percentami zo štátneho rozpočtu SR. Strategickým cieľom projektu bolo vybudovať národné centrum pre výskum progresívnych materiálov a technológií pre súčasné a budúce aplikácie. „Prostredníctvom koordinácie výskumných aktivít akademických pracovísk chceme podstatne zvýšiť efektívnosť výskumu, spoločným úsilím vytvoriť modernú prístrojovú aj personálnu infraštruktúru s nadkritickou veľkosťou, dostatočnou na riešenie akýchkoľvek vedeckých problémov,“ týmito slovami otváral workshop vedúci projektu Ján Dusza z Ústavu materiálového výskumu SAV v Košiciach. „Ďalej sme si predsavzali podporovať implementáciu nových materiálov a technológií do výrobných procesov a produktov, a tak posilniť celkovú konkurencieschopnosť slovenského priemyslu. Chceme dlhodobo pôsobiť ako integrované, interdisciplinárne a udržateľné centrum, vytvárajúce vedecko-výskumné výsledky s aplikacným a inovačným potenciálom, ktoré sú urýchlene aplikované v praxi,“ pripomenul.

Workshop pokračoval vystúpeniami jednotlivých odborníkov z vedeckovýskumnej oblasti i akademického sektora v štyroch sekciách, piata bola posterová. Za veľké pozitívum možno považovať účasť predstaviteľov priemyselnych partnerov konzorcia, ako napríklad U. S. Steel Košice, Spinea Prešov, Železiarne Podbrezová, ZTS VVÚ Košice, EDIS Košice, SAPA profily Žiar nad Hronom a ďalších.

Účastníci workshopu si prezreli priestory novej budovy, do ktorých sa začínajú inštalovať nové prístroje v 25 nových laboratóriách. V starej budove sa v rámci projektu vynovuje deväť laboratórií a v priestoroch UPJŠ na Park Angelinum, kde sídli časť Ústavu experimentálnej fyziky SAV, sa rekonštruuje ďalších sedem. „Konečný termín ukončenia projektu, koniec júna, určite stihneme. Prístroje sú už ‚doma‘ a takmer na všetkých sú zvládnuté metodiky,“ dodal J. Dusza.

Katarína Čižmáríková

ZA PETROM ZIMMERMANNOM

V pondelok 16. februára navždy odišiel vo veku nedožitých 71 rokov dlhoročný pracovník Astronomického ústavu SAV v Tatranskej Lomnici Peter Zimmermann. Bola to pre mnohých tragicky prekvapujúca správa, keďže žiadne okolnosti nenasvedčovali na také náhle ukončenie jeho života.

Peter Zimmermann sa narodil 20. apríla 1944 v Spišskej Novej Vsi, kde prežil ako polosirota ťažké detstvo. Možno práve tieto podmienky formovali jeho charakterové vlastnosti, ako zmysel pre spravodlivosť, férovosť a rodinnú súdržnosť, ktorými sa vyznačoval.

V roku 1962 maturoval na Strednej priemyselnej škole strojníckej v Novom Meste nad Váhom, odbor jemná mechanika a optika. Ešte v tom istom roku nastúpil do Astronomického ústavu, kde s výnimkou vojenskej základnej služby nepretržite pracoval až do roku 2008. Jeho šikovné ruky boli zárukou príkladnej starostlivosti o prístrojové vybavenie ústavu, osobitne na vysokohorských observatóriách Skalnaté pleso a Lomnický štít. Vo svojom odbo-

re sa vypracoval na špičkového odborníka, ktorý vedel vyriešiť aj najkomplikovanejšie problémy prevádzky zložitých astronomických prístrojov.

V rokoch 1973 až 2008 sa zúčastnil štrnástich vedeckých expedícií pozorovania úplného zatmenia Slnka v rôznych častiach zeme, kde naplno uplatnil svoju zručnosť a vedomosti pri konštrukcii prístrojov pre vedecké experimenty. Aj mnohí obyvatelia Vysokých Tatier si budú na neho spomínať ako na človeka, ktorý vedel opraviť akýkoľvek mechanizmus, fotoaparát alebo ďalekohľad, s ktorým si nevedeli poradiť ani renomované servisy. Ako dlhoročný dobrovoľný člen Horskej záchranej služby sa zúčastnil na mnohých záchranných akciách. Angažoval sa tiež ako obyvateľ mesta Vysoké Tatry, kde bol dve volebné obdobia poslancom mestského zastupiteľstva za Tatranskú Lomnicu.

Svoju vysokú odbornosť uplatnil P. Zimmermann aj v dôchodku, keď ako technik pracoval v Air-Transport Europe na letisku v Poprade. Tu sa až do svojej smrti staral



o údržbu technického vybavenia vrtuľníkov Leteckej záchranej služby. Jeho posledný zamestnávateľ sa s ním rozlúčil veľmi dôstojne, keď pri pohrebe priletel nad cintorín v Tatranskej Lomnici vrtuľník ATE a vo vzduchu nad jeho hrobom sa symbolicky „uklonil“. Odišiel vzácny človek, ktorý nám všetkým bude chýbať.

Ing. Ľubomír Klocok, CSc.

IN MEMORIAM ATTILA ZIEGELHÖFFER

S hlbokým zármutkom sme prijali skutočnosť, že 21. februára zomrel vo veku 80 rokov po dlhotrvajúcej chorobe náš dobrý priateľ a kolega Ing. Attila Ziegelhöffer, DrSc. Stratili sme človeka, ktorý nielen významne prispel k rozvoju vedy a výskumu na Slovensku, ale aj pozitívne ovplyvnil mnohých, ktorí prišli s ním do styku. Za roky práce sa z jeho bývalých študentov stali vedci, dobre známi doma aj v zahraničí. Ale Attila pokračoval s veľkým nadšením vo vzdelávaní mladej generácie až do konca svojho života. Jeho študenti ho vnímali ako milovaného učiteľa a vychovávateľa. Vždy bol nositeľom dobrej nálady, pozitívneho myslenia a inšpirácie. Stratili sme nielen vynikajúceho vedca, ale tiež človeka so širokým rozhľadom a veľkými životnými skúsenosťami, priateľského a vždy pripraveného pomôcť.

Po absolvovaní Chemickotechnologickej fakulty na Technickej univerzite v Bratislave nastúpil v roku 1959 do Ústavu experimentálnej chirurgie Slovenskej akadémie vied (teraz Ústav pre výskum srdca SAV), kde sa stal spoluzakladateľom biochemického laboratória. Veľkou mierou sa pričínal o šírenie dobrého mena biochemického oddelenia a ústavu doma i v zahraničí.

V rokoch intenzívnych výskumných aktivít dosiahol rad pozoruhodných výsledkov, ako je rozvoj metódy prechovávaného srdca na transplantáciu cieľ, spracovanie niektorých metód na ochranu srdca pred ischemiou v priebehu srdcovej operácie, podávanie exogénneho ATP, čo bol vtedy celkom nový prístup. Bol tiež aktívne zapojený do štúdií regulácií a mechanizmov membrá-

nového transportu a bunkovej signalizácie v myokarde, molekulárnych mechanizmov adaptačných procesov v normálnom a diabtickom srdci, ich účasti na endogénnej ochrane myokardu, najmä vo vzťahu k úlohe mitochondrií. Môže byť považovaný za priekopníka molekulárnej biochémie aj kardiológie na Slovensku. Delil sa o svoje myšlienky a vedomosti s mnohými spolupracovníkmi v zahraničí, napríklad v Nemecku, Kanade, Maďarsku, Dánsku, Škótsku a Českej republike, kde absolvoval študijné pobyty a pôsobil ako hosťujúci profesor.

A. Ziegelhöffer mal početné funkcie v rôznych vedeckých organizáciách doma a v zahraničí, napríklad pôsobil ako člen Rady vedcov SAV, neskôr Snemu SAV. V rokoch 1993 až 2002 bol členom Rady Slovenskej spoločnosti pre biochémiu a molekulárnu biológiu. Bol spoluzakladateľom a členom Komisie experimentálnej kardiológie pri Slovenskej a Českej kardiologickej spoločnosti. Stál pri zrode Medzinárodnej spoločnosti pre výskum srdca (ISHR) a dlhé roky sa aktívne podieľal na jej činnosti. Bol zvolený za člena (Fellow) Medzinárodnej akadémie kardiovaskulárnych vied (IACS).

Pôsobil ako člen redakčných rád niekoľkých časopisov – *General Physiology and Biophysics*, *Molecular and Cellular Biochemistry*, *Experimental and Clinical Cardiology*, *Basic Research in Cardiology* a ďalších. Aktívne sa zúčastňoval na mnohých domácich i zahraničných vedeckých podujatiach, často v pozícii pozvaného prednášateľa. Pracoval aj ako jeden z hlavných organizátorov na príprave medzinárodných sympo-



zií doma i v zahraničí venovaných rôznym aspektom experimentálnej kardiológie.

Pre svoju oddanosť vede bol opakovane ocenený mnohými domácimi vyznamenaniami vrátane medailí Slovenskej akadémie vied a Slovenskej lekárskej spoločnosti, ako aj medzinárodnými oceneniami, napríklad Distinguished Service Award in Cardiovascular Science, Medicine and Surgery, ktoré mu udelila Medzinárodná akadémia kardiovaskulárnych vied. A. Ziegelhöffer bol veľmi aktívny človek so zvláštnym zmyslom pre humor, miloval cestovanie a stretávanie sa s ľuďmi, vo svojom mladšom veku rád lyžoval, šermoval a pracoval na svojej chate. Bol jednoducho cieľavedomý, ochotný a milý človek, vynikajúci vedec a dobrý priateľ.

Bude nám chýbať.

Ján Slezák, Táňa Ravingerová a kolegovia

PASTVA PRE OČI Z ĽUBIETOVEJ

Výstavu unikátnych fotografií chcú po Poľsku a Slovensku vidieť aj v Nemecku

„Historické baníctvo a hutníctvo v Ľubietovej“ – taký bol názov výstavy fotografií, ktorá takmer po celý marec zdobila vestibul veľkej auly v areáli SAV na bratislavskej Patrónke.

Išlo o v poradí štvrtú prezentáciu unikátnych fotografií starých banských diel z okolia Ľubietovej a detailných fotografií minerálov medi a železa. V roku 2014 ju mohli vidieť v poľskom Krakove a na Fakulte prírodných vied Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici, tento rok na Prírodovedeckej fakulte Univerzity Komenského v Bratislave.

Veľkorozmerné fotografie, mapy a texty približujú banícku a hutnícku históriu kráľovského banského mesta Ľubietová, ktoré bolo známe výskytom minerálov a ťažbou rúd medi a železa, v menšej miere kobaltu, niklu, ba i zlata a striebra. Unikátne umelecké a technické fotografie dokumentujú staré banské diela a minerály medi po prvýkrát na svete opísané práve z Ľubietovej – libethenit, euchroit, mrázekit, ale aj krásne minerálne tvary a farby goethitu, limonitu, chalcedónu, pseudomalachitu, azuritu, langitu, granátu – almandínu...

Výstava vznikla v spolupráci obce Ľubietová, Občianskeho združenia Libetha, Geologického ústavu SAV, detašovaného

pracoviska v Banskej Bystrici, Fakulty prírodných vied Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici a projektu Agentúry na podporu výskumu a vývoja pod názvom Štúdium kontaminácie baníckej krajiny toxickými prvkami na vybraných Cu-ložiskách a možnosti jej remediácie. Jej riešiteľmi z Geologického ústavu SAV, pracoviska v Banskej Bystrici, boli doc. RNDr. Stanislav Jeleň, CSc., Mgr. Jarmila Luptáková, PhD., a Mgr. Stanislava Milovská, PhD.

Ako pripomína S. Jeleň, výstava vznikla na podnet profesora Macieja Pawlikovského z Baníckej a hutníckej akadémie (AGH) v Krakove, ktorý bol v januári 2014 v Ľubietovej na terénnom výjazde so študentmi. Ten dal impulz neskorším spoluorganizátorom výstavy. Postupne vybrali reprezentatívne reprodukcie historických máp zo Štátneho ústredného banského archívu v Banskej Štiavnici, fotografie podzemných priestorov štôlní nafotili profesionálni fotografi Ľubomír Lužina a Albert Russ, vznikli tiež profesionálne fotky minerálov.

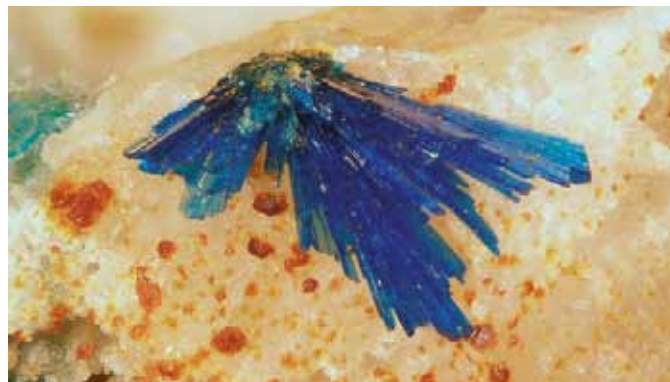
Podľa informácií od tvorcov sa objavil aj záujem o vystavenie panelov na Univerzite Friedricha Schillera v Jene a v Deutsches Bergbau-Museum v Bochume, v Nemecku. (pod)



Štôlna na ťažbu železnej rudy, vyrazená v sopečných horninách v časti Jamešná, Ľubietová. Foto: L. Lužina



OBĽIČKOVÝ AGREGÁT PSEUDOMALACHITU A FE OXIDY NA KREMENI, CU LOŽISKO ĽUBIETOVÁ PODLIPA. Foto: A. Russ



ZRAST STĽPČEKOVITÝCH KRYŠTÁLOV MRÁZEKITU ĽUBIETOVÁ, BANSKÉ POLE REINER. Foto: A. Russ



PRÍSTUPOVÉ ŠTÔLNE NA ŤAŽBU ŽELEZNEJ RUDY V ČASTI JAMEŠNÁ, ĽUBIETOVÁ. Foto: L. Lužina



AGREGÁT KRYŠTÁLOV EUCHROITU (ZELENÝ) A AZURITU (MODRÝ), LOKALITA PONIKY-FARBIŠTE. Foto: A. Russ

