



# SPRÁVY SAV

Slovenská akadémia vied

2. 2016

52. ročník

Vedec roka

**Ján Tkáč**

Chemický ústav SAV



## V TOMTO ČÍSLE

- Pomýlená schéma riadenia vedy **3**
- Sloboda dovoľí robiť kvalitné veci **4**
- Ako motivovať na prestížne granty **7**
- Európska výskumná rada a jej granty **8**
- Keď silní ťahajú slabších **9**
- Jubileum košického Ústavu  
materiálového výskumu **11**
- Som tu, som PROMATECH **11**
- Dlhé sólo rozhodnutého etymológa **12**
- Vedecký, no používateľsky ústretový **13**
- Srdce si dokáže pamätať **14**
- Spätná väzba pre zdravotníckych  
záchranárov **18**
- Počítače z „doby ľadovej“ **20**
- Obľúbenou rozprávkou romantikov  
bol Popolvár **22**
- Minister na návšteve SAV **24**
- Archeológovia v Kuvajte **24**
- Vymenovali riaditeľku **24**
- Transfúzka v Akadémii **24**
- Uznanie pre Asociáciu Jana Husa **25**
- Spolupráca s TÜBITAK **25**
- Vedenia akademií vied v Bruseli **25**
- Noví členovia Učenej spoločnosti SAV **25**
- V SAVinci o šľachte **26**
- Konferencia o solárnych článkoch **26**
- Tridsať rokov po Černobyle **26**
- Diskusia o (socio)lingvistike **26**
- Nové knihy VEDY, vydavateľstva SAV **27**



PROJEKT JÁNA TKÁČA, VEDECKÉHO PRACOVNÍKA Z CHEMICKÉHO ÚSTAVU SAV, ZÍSKAL PRED NIEKOĽKÝMI ROKMI PRESTÍŽNY GRANT EURÓPSKEJ VÝSKUMNEJ RADY (EUROPEAN RESEARCH COUNCIL). ZAUJAL OKREM INÉHO TÝMU, ŽE SA POHYBUJE NA HRANICI GLYKOMIKY A NANOTECHNOLÓGIÍ.

**4 – 6**



V APRÍLI KRSTILI TRETÍ DIEL SLOVNÍKA SÚČASNÉHO SLOVENSKEHO JAZYKA (M-N), ALE AJ PRVÝ ETYMOLOGICKÝ SLOVNÍK POD NÁZVOM STRUČNÝ ETYMOLOGICKÝ SLOVNÍK SLOVENČINY. AKÉ SÚ? A KTO SÚ ICH TVORCOVIA?

**12 – 13**



„NAJŤAŽŠIE ZNÁŠAM FAKT, ŽE SOM MUSEL OBMEDZIŤ SVOJU OBLÚBENÚ PRÁCU V LABORATÓRIU. KEĎ UŽ JE TO VÁŽNE, CHODÍM DO LABÁKU CEZ VÍKENDY. ALE NIE SOM SÁM, TAK TO ROBÍ VEĽA KOLEGOV,“ HOVORÍ MIROSLAV BARANČÍK, RIADITEĽ ÚSTAVU PRE VÝSKUM SRDCA SAV.

**14 – 17**



PRÍBEH POPOLVÁRA JE ROMANTICKOU METAFOROU SLOVENSKA A SLOVÁKOV NIELEN V RAKÚSKO-UHORSKU A SLOVANSKOM SVETE, ALE AJ V PERSPEKTÍVE „SVETOVÝCH DEJÍN“, AKO NA NE ROMANTICI NAZERALI, PRIPOMÍNA JANA PÁCALOVÁ, ZÁSTUPKYŇA RIADITEĽKY ÚSTAVU SLOVENSKEJ LITERATÚRY SAV.

**22 – 23**

# POMÝLENÁ SCHÉMA RIADENIA VEDY

„... Slovenská akadémia vied so znepokojením registruje súčasné návrhy oddeľovať výskum na vysokých školách a iný výskum či snahy o vytváranie nových nesystémových orgánov a komisií na riadenie vedy (predovšetkým tej mimo vysokých škôl). Kvalitný výskum a inovácie vznikajú tam, kde hospodárska a výskumná sféra vie sformulovať svoje priority a ciele a kde dobre funguje súťažný a transparentný grantový systém. Model vytvárania nových nesystémových komisií alebo iných orgánov, umožňujúci ad hoc zásahy do systému, je nevyhovujúci a v súčasnom vyspelom svete už prekonaný,“ hovorí sa okrem iného vo vyhlásení Predsedníctva SAV k perspektívam vedy a výskumu na Slovensku.

Jasné, ale ešte jasnejšie je to po prečítaní pasáže z tej časti programového vyhlásenia vlády SR, ktorá sa venuje politike podpory výskumu a inovácií.

„Vláda vníma vedu, výskum a inovácie ako nadrezortné kategórie. Vláda sa preto v súlade so Stratégiou inteligentnej špecializácie SR (RIS3) zasadí o vzájomné inštitucionálne prepojenie a nadrezortnú koordináciu prípravy a realizácie štátnej politiky v tejto oblasti. Pritom vychádza z toho, že výskumné a inovačné aktivity nie je možné obmedziť iba kompetenčným rámcom Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR a Ministerstva hospodárstva SR, pretože sú vykonávané aj v pôsobnosti Ministerstva pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR, Ministerstva životného prostredia SR, Ministerstva zdravotníctva SR, Ministerstva dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR, Ministerstva vnútra SR, resp. aj v ďalších rezortoch a ústredných orgánoch štátnej správy. V tejto oblasti bude preto účinne využité pôsobenie splnomocnenca vlády SR pre výskum a inovácie. Výskum a inovácie majú interdisciplinárnu povahu a budú

realizované v úzkej spolupráci príslušných ministerstiev, ústredných orgánov štátnej správy a splnomocnenca vlády pre výskum a inovácie so SAV, vysokými školami, výskumnými inštitúciami štátneho, verejného a súkromného sektora, ako aj so zástupcami podnikateľského prostredia.“ Toľko citát.

## Návrh mimo systému

Podľa predsedu Slovenskej akadémie vied Pavla Šajgalíka aprílové vyhlásenie Predsedníctva SAV nadväzovalo na marcové, v ktorom predstavitelia akadémie apelovali na relevantné politické strany, aby citlivo vnímali význam vedy. „To druhé – aprílové – upozornilo, že v jednom z návrhov programového vyhlásenia bola veda vyťahovaná spod gescie ministerstva školstva a smerovala do nejakého medzipriestoru, kde bola definovaná veľmi nejasne inštitúcia, ktorá by ju mala usmerňovať,“ hovorí.

V už schválenom programovom vyhlásení isté časti tohto variantu ostali. „Pre SAV je zvláštne, že hoci vláda má množstvo splnomocnencov, v programovom vyhlásení sa spomína len jeden. A to je splnomocnenec pre vedu a inovácie [Jaromír Pastorek, viac *Správy SAV 1/2015, Veda a prax potrebujú komunikovať* – poznámka redakcie] ako inštitút, s ktorým vláda počíta pri riadení vedy – ako nadrezortnej kategórie. A to považujeme za neštandardné,“ zdôrazňuje predseda Akadémie.

Pripomína, že vo viacerých krajinách jestvuje ministerstvo vedy, no jeho príprava si vyžiadala koncepčný prístup. Ten sa začína zbieraním stanovísk všetkých, ktorých sa to týkalo. Debatou expertov. Pokračoval postupnými krokmi. Príprava zvyčajne presahuje jedno volebné obdobie. Ak by sa pre také čosi politici rozhodli, predstavitelia Akadémie to neodmietajú. „Ale pokusy, akých sme svedkami, znamenajú, že postavenie SAV, ktorá je podľa zákona o Slovenskej akadémii vied nezávislá, výskumná, samosprávna inštitúcia, sa krátkou pasážou v programovom vyhlásení vlády dostáva pod niekoho gesciu, čo mení charakter zákona. Budeme meniť kompetenčný zákon? A zákon o SAV?“ pýta sa P. Šajgalík.

## Pohľad na programové vyhlásenie

V aprílovom vyhlásení Predsedníctvo SAV zdôraznilo význam svojho programu SAV 2020: Dlhodobý zámer rozvoja Slovenskej akadémie vied, jeho význam i to, aké podmienky považuje pre jeho plnenie za zásadné. Stručne: dotiahnuť legislatívny proces transformácie SAV na verejný výskumný inštitút, pripraviť audit celého výskumného

prostredia a podľa neho upraviť inštitucionálne financovanie, posilniť súťažné financovanie s cieľom riešiť relevantné priemyselné a spoločenské výzvy, vytvoriť systém nástrojov na udržanie mladých a talentovaných doktorandov a postdoktorandov a podporovať vznik centier transferu vedeckých poznatkov do praxe.

Na otázku, do akej miery čerstvo schválené programové vyhlásenie spĺňa tieto predstavy, P. Šajgalík odpovedá, že ho prekvapilo, že tam nie je dôraz na budovanie centier transferu. Najmä keď zdôrazňuje potrebu zblížovať vedu a inovácie. Ocenil, že v tomto vládnom dokumente nechýba audit vedeckého priestoru, budovanie špičkových vedeckých tímov, chýba mu tam dôraz na úlohu mladých vedcov, ich podporu a už vôbec sa tam nespomína možnosť systémovo podporiť prílev šikovných mladých výskumníkov zo zahraničia.

## Zákon iste, zoznam vôbec

Pokiaľ ide o legislatívu, v programovom vyhlásení sa spomína, že bude zavŕšený proces prípravy zákona o verejnej výskumnej inštitúcii, ktorý vláda na jeseň neprerokovala (*Správy SAV 5/2015, Z uviaznutého zákona je ešte uviaznutejší*). S tým, že potom sa ukončí transformácia SAV. Jej predseda P. Šajgalík v tejto súvislosti upozorňuje najmä na to, že Akadémia považuje za jediný legitímny a oficiálny návrh zákona ten, ktorý na jar po pripomienkovom konaní schválila aj Legislatívna rada vlády SR. Teda nie ten, v ktorom sa urobili na jeseň modifikácie. „Nevznikli konsenzom, ale po nátlaku decíznej sféry a išlo v nich o majetok,“ dodáva P. Šajgalík.

Po jeseňných rokovaniach totiž pribudla na jeseň k návrhu zákona príloha, ktorú možno označiť za „pozitívne vymedzenie majetku“. V nej je presne vymenovaný súčasný nehnuteľný majetok v správe SAV alebo organizácie SAV, ktorý by mal prejsť do vlastníctva verejných výskumných inštitúcii. Mimo neho zostala časť majetku (napríklad Smolenický zámok a Kongresové centrum Stará Lesná), ktorá by bola naďalej vo vlastníctve štátu.

Snem SAV však neskôr zaviazal predsedu Akadémie, aby s takýmto postupom nesúhlasil a aby sa pracovalo s pôvodnou podobou návrhu zákona, bez takýchto podmienok. Nový minister školstva Peter Plavčan (jeho rezort je predkladateľom zákona) sa zatiaľ k tomuto problému konkrétne nevyjadril. „Urobíme všetky právne kroky, aby bol zákon urýchlene prijatý,“ povedal počas aprílovej návštevy SAV (viac na inom mieste).

Martin Podstupka



# SLOBODA DOVOLÍ ROBIŤ KVALITNÉ VECI

Upozorňuje, že nie je jediný slovenský vedec, ktorý získal prestížny ERC grant. Ale ako jediný z tých, čo ho dostali, pôsobí v slovenskej inštitúcii. Projekt Ing. Jána Tkáča, DrSc., vedeckého pracovníka z Chemického ústavu SAV, získal pred niekoľkými rokmi prestížny grant Európskej výskumnej rady (European Research Council). V čase uzávierky tohto čísla *Správ SAV* si J. Tkáč prevzal cenu Vedec roka 2015.

**Projekt, na ktorý ste v roku 2012 dostali European Research Council (ERC Európska výskumná rada) starting grant, je už za polovičkou. Vyuvíja sa podľa vašich predstáv?**

V projekte musíte tých päť rokov, počas ktorých čerpáte grant, dosť presne naplánovať. Podľa mňa je veľmi rozumné už počas písania projektu zamyslieť sa do detailov, čo v ňom chcete mať a ako ho chcete riešiť, aj preto, aby ste neskôr nemuseli zdôvodňovať odchýlky. Snažíme sa držať plán, aby sme v správach do Bruselu nemuseli vysvetľovať, prečo sa odlišujeme. Je jasné, že keď plánujete vedeckú prácu na päť rokov, nie všetko sa podarí dodržať. Ale v hrubých rysoch sa nám to darí.

**Ide o výskum, objavovanie nového. Je vôbec možné naplánovať, čo sa bude diať povedzme v jeho štvrtom roku?**

Jasné, že veci sú v pohybe. Napríklad – keď som projekt plánoval, nevedel som, že sa nám podarí dostať ku klinickým vzorkám. Ale v priebehu minulého roku sme nadviazali spoluprácu so súkromnou urologickou klinikou v Trenčíne, takže teraz máme prístup k vzorkám pacientov s rakovinou prostaty. Také čosi nenaplánujete. Spočiatku sme si mysleli, že to bude skôr typ projektu orientovaného na základný výskum, ale keď sme zistili možnosti využiť naše poznatky, snažíme sa pokiaľ možno čo najviac ich aplikovať v praxi.

**Keď sme pri tom, ako vnímate hranice medzi základným a aplikovaným výskumom?**

Sú oblasti, kde to možno striktnejšie rozdeliť, a také, kde to nejde. Keď však robíte v oblasti „bio“, hranice sa stierajú. Podľa mňa je v európskych projektoch ťažšie získať grant s výskumom, ktorý nesmeruje k aplikáciám. Brusel sa snaží v projektoch v Horizonte 2020 zdôrazniť práve význam aplikácií, a preto ani nemožno uspieť bez toho, že by ste v projekte neuviedli aspoň malú firmu, ktorá bude možným odberateľom vedomostí, nazhromaždených vďaka tomu grantu.

**Aj vy ste museli uviesť, kto by mohol byť vašim odberateľom?**

Pri ERC projektoch to nie je tak striktné dané. Pri klasických ERC grantoch je cieľom sponzorovať idey. Ale ich nadstavbou je potom napríklad schéma Proof of Concept, kde už by mali byť projekty dosť silno aplikačne ladené. Zhruba v priebehu roka by som sa o grant v tejto schéme chcel uchádzať – vlastne s pokračovaním tohto projektu.

**Tam musíte jasne uviesť aplikáciu?**

Mala by byť. Tam sa už základný výskum ne-sponzoruje.

**Môžete o to žiadať už počas ERC grantu?**

Áno. Podmienka je najneskôr do roka po jeho skončení.

PRE TAKÝTO PROJEKT JE DÔLEŽITÉ  
MAŤ SKÚSENOSTI A ZRUČNOSTI VO  
VIACERÝCH OBLASTIACH.

**Ste jediný, kto dostal na Slovensku tento grant. Rozmýšľali ste o tom, prečo je to tak?**

Neviem. Ale poznám mnoho šikovných ľudí, ktorí pracujú vo vede, vrátane môjho brata, ktorí sa rozhodli nevrátiť sa na Slovensko pre podmienky, ktoré v tunajšej vede sú, hoci sa situácia vďaka štrukturálnym fondom dramaticky zmenila. Napríklad náš Chemický ústav bol v týchto fondoch v posledných piatich či šiestich rokoch veľmi úspešný. Takže teraz sú na tomto i ďalších ústavoch SAV podmienky porovnateľné s inými výskumnými inštitúciami v Európe. To by malo byť lákadlo pre šikovných ľudí vrátiť sa späť.

**Ale vy ste sa vrátili, dokonca z prestížnych pracovísk...**

Keď som sa v roku 2009 vrátil, bolo to – pokiaľ ide o infraštruktúru – veľmi zlé. Ja som v tom čase mal blokovaný grant, mal som financie aspoň na bežné výdavky do laboratória. Inak neviem, či by som vo vede alebo na Slovensku ostal.

**Prečo ste sa teda vrátili?**

Hlavnou motiváciou bola rodina, ktorá už bola dva roky naspäť na Slovensku. Išiel som von získavať skúsenosti a bral som to tak, že je len otázkou času, kedy sa vrátim. Za seba môžem povedať, že návrat bol dobrý krok. Aj vďaka tomu, že sa to všetko akosi dobre zišlo v čase. Ústav bol úspešný

v štrukturálnych fondoch, mne sa podarilo získať tento ERC grant. Môžeme si dovoliť zaplatiť všetko, čo na kvalitný výskum potrebujeme. Vráťame ľudí v tíme.

**Vráťme sa ešte k vašim zahraničným pobytom. Kde ste sa začali venovať smeru výskumu, na ktorý ste neskôr dostali grant (projekt má názov Elektrochemické lektínové a glykánové biočipy integrované s nanoštruktúrami – viac na inom mieste)?**

V Oxforde. Tam sme začali robiť výskum biomarkerov rakoviny. Keď som sa vrátil do Chemického ústavu SAV, spočiatku som sa venoval biopalivovým článkom, čo bolo výsledkom toho, že som sa dlho orientoval na čistú elektrochémiu. Ale keďže je ústav zameraný na glykomiku, tak som hľadal vhodné prepojenie vecí z Oxfordu, elektrochémiu, ktorej som sa venoval na pobytoch na severe Európy, a glykomiky, na ktorú sa sústreďuje Chemický ústav. Podľa mňa je pre takýto projekt dôležité mať skúsenosti a zručnosti vo viacerých oblastiach. Výsledkom je tento grant, v ktorom je to všetko pekne skĺbené.

**Ako to?**

Tento grant by mal byť zameraný na kombináciu hraničných oblastí na pomedzí vedných disciplín. Myslím si, že jedna vedecká oblasť na jeho získanie nestačí. Preto si myslím, že to, ako projekt spojil viacero oblastí, bolo jedným z dôvodov, prečo som uspel.

**Ten grant je iste zaujímavý kvôli peniazom (v tomto prípade to bolo 1,2 milióna eur). Je to aj ocenenie atraktívnosti toho smeru, ktorým sa vybral projekt žiadateľa?**

Rozhodne. Keď prejdete všetkými hodnotiacimi kolami, tak poslednou fázou je interview, kde je čas na prezentáciu a potom diskusiu s členmi pätnásťčlenného panelu expertov. Tá trvala v mojom prípade zhruba dvadsať minút. Počas diskusie bolo vidieť, že traja či štyria členovia panelu mali k téme blízko. A išli naozaj s otázkami až pod kožu. Je jasné, že keď príslušný panel hodnotí projekty z rôznych oblastí, nevznajú sa všetci vo všetkom. Ale vždy sa tam nájde pár ľudí, ktorí téme veľmi dobre rozumujú a vedia atraktivitu oceniť.

**Je skutočnosť, že váš výskum je orientovaný na zdravie, významný bonus? Zavážila?**

Samozrejme. Teraz je týmto smerom zameraných veľa výziev. Úspech má medicína a biomedicína, čo je ťažisková orientácia tohto nášho výskumu.

## Ale ERC grant nemá ohraňovanie len na niektoré vedné smery...

To iste nie. Keď som sa o to začal zaujímať, pozeral som si motivačné videá ľudí, ktorí tento grant získali – ak si dobre pamätám, na politické či ekonomické vedy.

## Počuť názory, že je dôležité nenechať sa odradiť a opakovať pokusy o získanie tohto grantu. Je to tak?

To môžem potvrdiť. Platí to aj pri iných projektoch – napríklad Marie Curie mi vyšiel až na tretí pokus. V prípade ERC grantu som bol úspešný na druhý.

## Učí sa človek pri týchto pokusoch istým zručnostiam, ako v grante uspieť? Hoci zameraním, slovníkom, vystupovaním pri rozhovoroch...?

Určite. Napríklad si vypíšete dobrý štýl. Ale ešte dôležitejšie je pracovať so spätnou väzbou. Po podaní prvého projektu na ERC grant som ju dostal od štyroch expertov. Ich pripomienky boli veľmi užitočné. A keď som ich zapracoval, dosť dramaticky to zvýšilo kvalitu celého projektu. Aj preto som na druhýkrát uspel.

## Možno povedať, čo rozhodlo o tom, že ste grant dostali?

Ten projekt je zameraný na využitie nanotechnológií v glykomike. Už samy osebe sú tie dve oblasti zaujímavé. A keď ich skombinujete, je to ešte atraktívnejšie. Výskum na rozhraní týchto dvoch vedných disciplín, zameraný na zdravie, je zrejme to, čo panel presvedčilo. Ale veľmi dobré je, ak má uchádzač „dobrú históriu“.

## Prečo?

V projekte zaväzujú tri oblasti. Inštitúcia, kde s grantom budete pracovať, kvalita projektu a kvalita uchádzača. Iste teda zaväzujú aj moja skúsenosť z Oxfordu. Bez nej by sa – podľa môjho názoru – moje šance dramaticky znížili. Ale iste malo svoju váhu aj to, že keď som o grant žiadal, Chemický ústav už čerpal financie zo štrukturálnych fondov. Tak som mohol v projekte napísať, že možno počítať s kvalitnou infraštruktúrou.

## Ide o veľa peňazí. Je administrovanie tohto grantu náročnejšie ako iných?

Keď sme ho dostali, vybral som sa s kolegynou kvôli tomu do Prahy na školenie. Lebo v Česku majú s ERC grantmi väčšie skúse-



nosti. Prišli aj zástupcovia Európskej výskumnej rady, mohli sme sa priamo pýtať na všetko o manažovaní projektu. Takže prvé informácie som dostal tam, našli sme si ľudí, ktorí s tým mali skúsenosti, a brali od nich rady. No a mali sme šťastie na človeka, ktorý má s manažovaním európskych grantov skúsenosti. Angažovali sme ho, takže napríklad pri príprave správ do Bruselu tento človek urobí celú časť, ktorá sa týka financií. Nie je v silách zodpovedného riešiteľa venovať sa vedeckej i finančnej stránke projektu.

## Keďže ERC grant má okrem iného podporovať vedeckú slobodu, nie je nadviazaný na inštitúciu. Len na vedca, ktorý ho získa. Poznate prípady, že by sa niekto aj s grantom zbalil a prešiel do inej inštitúcie?

Áno. Jedna slovenská vedkyňa, ktorá ho dostala, keď pracovala v Belgicku, si ho preniesla do Rakúska. Motiváciu nepoznám.

## V tom Belgicku asi neboli nadšení.

Určite nie. Veď inštitúcia z toho má značný príjem. Dvadsať percent z celkovej sumy je možné dať na réžiu inštitúcie, kde držiiteľ grantu pracuje. Takže každá inštitúcia je rada, keď má človeka s takýmto grantom, keďže ide aj o prestíž.

## Sú to peniaze na ľudí, techniku a prevádzku. V nejakom pomere?

Nie. Ten pomer si určí nositeľ grantu sám. Výhoda je, že to môžete zmeniť. Napríklad keď v polovici projektu zistíte, že ste plánovali výdavky na mzdy piatich ľudí, ale potrebujete šiestich, tak presuniete príslušnú sumu z balíka na bežné výdavky do balíka na mzdy. Nie je to žiaden problém. Dokonca o tom nemusíte vopred ani informovať svojho bruselského finančného manažéra. Len keď píšete pravidelnú finančnú správu, musíte zdôvodniť, prečo ste to urobili.

## Počíta sa pri prideľovaní sumy s tým, že k nej patrí istý počet ľudí, ktorých z toho zaplatíte? Lebo inštitúcia o nich informuje a vo výhladoch aj uvádza odhad pre budúcnosť...

Nie. Záleží to len na vás.

## Kupovali ste drahé zariadenia?

Jedno. Bolo za čosi vyše stotisíc eur.

## Ostane ústavu?

Áno, už aj teraz je to jeho majetok.

## Aký veľký máte tím?

Je to v pohybe a nie všetci sú platení úplne z toho projektu, ale je to do desať ľudí. ▶

## O ČOM JE PROJEKT

Glykomika študuje funkciu glykánov (komplexné cukry viazané na povrchu buniek) v prírode. V súčasnosti je jednou z najprogresívnejších sa rozvíjajúcich vedeckých disciplín, glykány zohrávajú dôležitú úlohu v mnohých fyziologických, ale i patologických procesoch. Sú to na informácie bohaté molekuly, zodpovedné za uskladnenie a kódovanie „povelov“ v bunke tak, aby ostala „zdravá“. Je dôležité, aby sa „glykokód“ presne dešifroval kvôli správne fungovaniu bunky. Mnohé škodlivé mikroby si vyvinuli rafinované spôsoby, ako tento „glykokód“ prelomiť, napríklad aj „ukradnutím“ glykánovej identity, aby boli maskované. Lepšie pochopenie týchto procesov môže pomôcť pri vývoji prírodných vakcín či liečiv. Glykomika sa búrlivo rozvíja hlavne vďaka techni-

ke biočipov, ktoré umožňujú analýzu veľkého množstva vzoriek v krátkom čase. Najmä lektínové (lektín – proteín, schopný rozpoznať istý glykán) a glykánové biočipy sú veľmi úspešné pri odhaľovaní precíznosti, s akou je tento glykokód bunkou prečítaný. Problémom však je, že v súčasnosti biočipy nepracujú za podmienok pripomínajúcich glykánové rozpoznávanie v prírode. Cieľom projektu *Elektrochemické lektínové a glykánové biočipy integrované s nanoštruktúrami* je vývoj, charakterizácia a najmä aplikácia biočipov v rozpoznávaní glykokódu s využitím nanotechnológií. Navyše na analýzu glykokódu využíva detekčné techniky, ktoré sa približujú prirodzenému rozpoznávaniu glykánov v prírode. V konečnej fáze budú biočipy využité v analýze niektorých ochorení vrátane rôznych typov rakoviny a pri identifikácii markerov chorôb. (w)



**ING. JÁN TKÁČ, DRSC.,** JE ABSOLVENT FAKULTY CHEMICKEJ A POTRAVINÁRSKEJ TECHNOLOGIE SLOVENSKEJ TECHNICKEJ UNIVERZITY, ABSOLVOVAL STÁŽE VO ŠVÉDSKU (LINKÖPINGS UNIVERSITET A LUNDS UNIVERSITET) I ANGLICKU (OXFORD UNIVERSITY). JE AUTOM 83 PUBLIKÁCIÍ V IMPAKTOVANÝCH ČASOPISOCH, ÔSMICH KAPITOLV KNIHÁCH A VÝŠE 1 750 CITÁCIÍ. JE RECIPIENTOM PRESTÍŽNEHO ŠTIPENDIA MARIE CURIE INDIVIDUAL FELLOWSHIP, ČLENOM VÍTAZNÉHO TÍMU V CELOSVETOVEJ SÚŤAŽI PODNIKATELSKÝCH ZÁMEROV NANOCHALLENGE, ČLENOM OCENENÉHO KOLEKTÍVU NA CENU SAV ZA VEDECKO-VÝSKUMNÚ ČINNOSŤ, ČLENOM ŠPIČKOVÉHO TÍMU SAV, ALE ZÍSKAL AJ OCENENIE MINISTRA ŠKOLSTVA „MALÁ MEDAILA SAMUELA MIKOVÍNIHO“ ZA MEDZINÁRODNÚ VEDECKÚ SPOLUPRÁCU.

### ► Ak máte takýto grant, otvára to dvere k ďalším grantom alebo na stránky významných vedeckých časopisov?

Neviem to posúdiť. Často dostávame ponuky na publikovanie v časopisoch či knižkách alebo na prezentácie na konferenciách – skôr na základe publikácií. Projekt umožňuje cestovať na konferencie, na ktoré by sme sa inak nedostali. Tam sa získavajú významné osobné kontakty, ktoré sú na nezaplatenie. Takže skôr si myslím, že otvára dvere nepriamo.

### Musíte mať v pláne projektu naplánované publikácie?

Nie. Napríklad v projekte Agentúry na podporu výskumu a vývoja máte takzvané indikátory. Teda istý počet publikácií, citácií, konferenčných príspevkov. Tu nie. Zase na druhej strane sme po polovici projektu posielali vedeckú správu, pričom bolo veľmi dôležité mať kvalitné výstupy, ktorých po-

čet však v projekte nebol kvantifikovaný. Aj keď som neskúmal, za akých okolností môže ERC financovanie projektu ukončiť, považoval som za dôležité pri bilancovaní v „polčase“ mať dostatok veľmi kvalitných výstupov. A to sa nám podarilo.

### Museli ste sa na tie výstupy trochu sústrediť alebo je to prirodzený výsledok práce na zaujímavom projekte?

Jedno aj druhé. Ak nie ste limitovaný v tom, čo môžete robiť, tak vám to dovoľí robiť skutočne kvalitné veci. Už to, že ste dostali ten grant, je potvrdenie, že tá téma je zaujímavá pre vedeckú komunitu. A keď máte financie, môžete pri výskume robiť kroky, ktoré sú pre publikovanie v špičkových časopisoch dôležité.

### Prečo sa teda mení ten váš tím?

Jedným z dôvodov je, že sú dobrí a láka ich vyskúšať to v zahraničí. Ale snažím sa tých

šikovných podchytiť tak, aby tu boli pokiaľ možno na celú dobu riešenia projektu, teda do konca budúceho roka. Mne sa to zdá dôležité.

### Čo je podľa vás podstatné pre to, aby tím vydržal?

V zahraničí som videl, že šéfovia často nemajú čas na svojich ľuďoch. Ja sa snažím postupovať inak. Aby vedeli, že keď za mnou prídu s nejakým problémom, nebudú musieť čakať. Pritom to nie je ľahké. Ak mám v pláne napríklad finalizovať rukopis a za doobedie prídu štyria ľudia, chce to dosť času. Ale radšej preruším prácu a dokončím ju neskôr, lebo pre kolegov je dôležité poznanie, že si na nich ten čas urobíte. Navyše – keby som sa im nevenoval, možno ten problém, o ktorom chceli hovoriť, zdrží ich prácu a často ide len o maličkosť.

### Ak je váš výskum na pomedzí vied, je rôznorodo poskladaný aj váš tím?

Na Slovensku sa nič také, ako my teraz skúmame, neštuduje. Ak by som chcel hľadať len ľudí, ktorí o tom majú veľa vedomostí, nenašiel by som nikoho. Viacerí skončili biotechnológiu. No s tou môj výskum nemá prakticky nič spoločné. Ide o to ľudí správne podchytiť a motivovať. Aby rástli. Najprv sami hľadali riešenia. Keď prídu s problémom, snažím sa ich smerovať. Možno poradím postup, literatúru, ktorá by im mohla pomôcť, nepodsúvam vždy hotové riešenia. Dôležité je, aby to boli ľudia, ktorí sa neboja skúšať nové veci.

### Čo bude po skončení grantu?

Ako som už hovoril, určite budem žiadať o grant Proof of Concept, čo sa mi zdá byť logickým pokračovaním výskumu s orientáciou na aplikačné výstupy. Ale máme ešte jeden európsky projekt a ďalej katarský, v ktorých by sme chceli pokračovať.

### Ide o veci blízke tomuto projektu?

Áno, čiastočne. Európsky projekt je zameraný len na výskum rakoviny prostaty, presnejšie na vývoj jej multidiagnostických spôsobov. Katarský projekt sa zameriava na možnú diagnostiku iných typov rakoviny. Takže nie je to úplne to isté, ale určite sa v žiadnom projekte nevydávame iným smerom.

### Stáva sa, že narazíte na zaujímavé veci, ktoré vás odťahujú od hlavného smeru výskumu?

Samozrejme. Určite by sme chceli a vedeli robiť viac vecí, ako môžeme. Mnohé musíme jednoducho odložiť a ktovie, či sa k nim ešte dostaneme. Už mám také skúsenosti.

### Môže sa stať, že by ste museli tento výskum ukončiť a štartovať nejaký úplne iný?

Neviem, stáva sa to. Po návrate zo zahraničia som sa venoval biopalivovým článkom, ale tento výskum sme museli úplne ukončiť. Nemáme na to kapacitu. Veľa závisí od toho, na aké projekty získame v budúcnosti granty.

Martin Podstupka | Foto: Vladimír Šimiček



# AKO MOTIVOVAŤ NA PRESTÍŽNE GRANTY

Kvalita výskumu, schopnosť presadiť sa v európskom vedeckom priestore, domáce prostredie na podporu vedy boli okrem iného témami, o ktorých hovorili predstavitelia vedení akadémií vied krajín V4, keď sa začiatkom marca stretli v Bruseli. Granty Európskej výskumnej rady (European Research Council – ERC) pri tejto téme nemohli chýbať. „Lebo tie sa postupne stali známku kvality vedeckej práce, akousi zlatou olympijskou medailou,“ hovorí podpredsedníčka SAV pre výskum RNDr. Eva Majková, DrSc.

## Hľadá sa originalita

„Jestvuje mnoho projektových schém, niektoré sú možno aj štedrejšie, ale ERC granty vnímame ako najreprezentatívnejšie pre hraničný základný výskum, ktorý posúva

vpred hranice poznania. Nezanedbateľné je aj potenciálne využitie,“ pripomína. S tým, že ERC pravidelne vyhodnocuje, koľko vedcov z akých krajín podalo projekt, ďalej ktorí boli úspešní a v akých vedných odboroch. „Zaujímavé na tom je, že rozhodujúca je originalita nápadu. Nejestvujú žiadne obmedzenia, čo sa týka toho, o akú vedu ide,“ zdôrazňuje E. Majková. Žiadosti sa posudzujú dvojkoľovo, rozhodujúce slovo má panel expertov, v ktorom má svojich odborníkov aj Slovensko. „Žiaľ, zatiaľ nemáme reprezentanta priamo v Európskej výskumnej rade,“ dodáva táto vedkyňa.

Z bruselského stretnutia vedení akadémií krajín V4 vyplynulo, že spomedzi týchto štyroch štátov je v získavaní grantov najúspešnejšie Maďarsko, kde majú vedci z akadémie a univerzít spolu zhruba 50 ERC grantov. Pričom sú s týmto stavom nespokojní. Porovnávajú sa s veľkosťou zhruba podobným Rakúskom a vonkoncom nie sú na polovici počtu jeho grantov. Česká republika má približne dvadsať týchto grantov. Zhruba rovnako ako veľmi nespokojní Poliaci, ktorých je takmer štvornásobok. „A my sme ani veľmi nemali o čom hovoriť, lebo máme stále len jediný ERC grant inžiniera Tkáča [Ing. Ján Tkáč, DrSc., viac na inom mieste – poznámka redakcie],“ hovorí E. Majková. Podľa jej slov sa doteraz podalo zo Slovenska 86 návrhov projektov ERC (v rôznych kategóriách).

Podpredsedníčka SAV pre výskum v tejto súvislosti zdôrazňuje, že vedenie SAV je rozhodnuté urobiť kroky, aby sa to zmenilo. „Prvý krok sa urobil v roku 2013, keď sme v Predsedníctve SAV prijali rozhodnutie fi-

nancovať projekty, ktoré prešli do druhého kola, ale neboli financované. Taká situácia však nenastala,“ vraví. A pripomína, že hlavný dôvod neúspechu SR je „mimo ihriska“ tejto inštitúcie. „Lebo úspešnosť získavania grantov ERC je vo veľmi zreteľnej relácii s financovaním vedy. Štáty, ktorých rozpočet ju zanedbáva, sú na spodných priečkach úspešnosti v ich získavaní,“ dodáva. To potvrdili viaceré analýzy a aj predchádzajúca prezidentka Európskej výskumnej rady profesorka Helga Nowotny, ktorá podľa E. Majkovej poukázala na to, že tam, kde sa dáva na vedu málo, je malá pravdepodobnosť, že budú pri získavaní ERC grantov úspešní. Podpredsedníčka SAV k tomu dodáva, že veľmi kvalitný projekt vzniká nielen v dobrých technických podmienkach, ale pre jeho vznik je potrebné aj stimulujúce prostredie. Čo je bez peňazí nemožné. Ale v súvislosti s tým treba uviesť aj výrok súčasného prezidenta Európskej výskumnej rady Jean-Pierra Bourguignona, ktorý na nedávnom katovickom stretnutí k tejto téme povedal, že výskumníci z „vyšehradskej“ časti Európy sa nevedia predať.

## Stimuly pre vytrvalosť

Predstavitelia Slovenskej akadémie vied sa teda motivovaním uchádzačov o tieto granty už zaoberali. Stimuly pre tých, čo sa rozhodli so svojím projektom o ERC grant uchádzať a prešli do druhého kola, používajú vo viacerých okolitých štátoch. „Je to iste významná pomoc, keď sa môže uchádzač, ktorý v prvom kole uspel a v druhom nie, istý čas venovať zdokonaľovaniu svoj- ▶



ZO STRETNUTIA VEDENIA SAV A ŠTIPENDISTOV SASPRO. AKADÉMIA OD TÝCHTO VEDCOV OČAKÁVA, ŽE SA BUDÚ VENOVAŤ ŠPIČKOVÝM PROJEKTOM. Foto Vladimír Šimíček

# EURÓPSKA VÝSKUMNÁ RADA A JEJ GRANTY

Európska výskumná rada (European Research Council – ERC) má ako hlavný cieľ podporu kvalitného výskumu v Európe cez súťažné financovanie. Bola zriadená v roku 2007 v rámci siedmeho rámcového programu Európskej únie ako prvá celoeurópska grantová agentúra financujúca hraničný výskum.

Sústreďuje sa na podporovanie tých projektov, ktoré prekračujú hranice vedných disciplín a zavádzajú nové, nekonvenčné prístupy. Jej cieľom je podporiť návrhy najkreatívnejších individuálnych riešiteľov a ich vedecké tímy, ktoré otvárajú nové výskumné perspektívy. Je súčasťou programu Horizont 2020 a na obdobie 2014 až 2020 má celkový rozpočet viac ako 13 miliárd eur.

Na rozpočet ERC ide zhruba 17 percent rozpočtu Horizontu 2020. Rozpočet Európskej výskumnej rady na tento rok je 1,7 miliardy eur. Od roku 2007 získalo grant viac ako päťtisíc projektov. Každý príjemca zamestnáva priemerne šesť ďalších vedcov.

## ERC Starting Grant

Je určený na podporu vynikajúcich mladých vedcov (do siedmich rokov od získania PhD.), ktorí začínajú rozvíjať svoju nezávislú kariéru a vytvárajú vlastné vedecké tímy alebo programy. Rozpočet je najviac dva milióny eur, doba trvania maximálne päť rokov.

## ERC Consolidator Grant

Podporuje vynikajúcich mladých vedcov (7 až 12 rokov od získania PhD.) vo fáze konsolidácie vlastných vedeckých tímov alebo programov. Rozpočet je najviac 2,75 milióna eur, doba trvania do piatich rokov.

## ERC Advanced Grant

Podporuje medzinárodne uznávaných vedcov, ktorí významne ovplyvnili svoj odbor. Rozpočet je maximálne 3,5 milióna eur, doba trvania najviac päť rokov.

## ERC Proof of Concept

Podporuje úspešných riešiteľov ERC grantov v ranej fáze komercializácie ich výsledkov výskumnej činnosti. Rozpočet je najviac 150-tisíc eur, doba trvania do roka a pol.

## ERC Synergy Grant

Je pilotnou grantovou schémou podporujúcou malé tímy vedcov pri spoločnom riešení problémov hraničného výskumu. Vzájomná synergia, komplementárnosť vedomostí a použitie zdieľaných zariadení vedie k vynikajúcim novým myšlienkam a nečakaným objavom, ktoré by nebolo možné dosiahnuť, ak by každý riešiteľ pracoval sám. Rozpočet je najviac 15 miliónov eur, doba trvania maximálne šesť rokov. (w)

► ho projektu a po čase si podať žiadosť o grant opäť. Už poučený skúsenosťou z minulého pokusu, „vysvetľuje podpredsedníčka SAV.

Navyše chce vedenie Akadémie podľa jej slov motivovať štipendistov SASPRO (Správy SAV 4/2015, Projekt ako personálna inovácia a Nápady spoza hraníc). „Lebo tých berieme ako skúsených a talentovaných výskumníkov, ktorých sme si prilákali zo zahraničia práve kvôli tomu, aby robili špičkovú vedu,“ hovorí E. Majková. S tým, že vedenie SAV už oslovilo riaditeľov ústavov, kde štipendisti SASPRO pôsobia, aby ich k záujmu o ERC granty motivovali. Podľa nej by táto téma mala byť námetom aj pre ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu, ktoré by malo vytvárať motivačné nástroje a schémy. Zdôrazňuje, že Maďarsku veľmi pomohol štátny program, ktorý získava talentovaných výskumníkov zo zahraničia.

Sú európske vedecké inštitúcie, čo dokonca lákajú vedcov, ktorí majú ERC grant, aby prišli pracovať k nim. Nie je to nepodobné lánanie v športe. „Sme v globálnom prostredí, kde sa dnes súťaží síce zrejme počestne, ale nemilosrdne,“ hovorí k tomu E. Majková.

## Beh na dlhú trať

Táto podpredsedníčka pre výskum SAV tiež plánuje vyzvať riaditeľov ústavov, aby vedcov a projekty, ktoré by pre ERC grant pripadali do úvahy, dôslednejšie vyhľadávali.



„ÚSPEŠNOSŤ ZÍSKAVANIA GRANTOV ERC JE VO VEĽMI ZRETELNEJ RELÁCIÍ S FINANCOVANÍM VEDY,“ HOVORÍ PODPREDSEDNÍČKA SAV PRE VÝSKUM RNDR. EVA MAJKOVÁ, DRSC.

„Je jasné, že takých ľudí a nápadov nie je veľa, treba ich hľadať, podnecovať a podporovať,“ dodáva.

Zdôrazňuje, že granty Európskej výskumnej rady sú postavené tak, že sú prakticky zhodné s rozdelením ústavov SAV do oddelení

vied. Teda fyzikálne a technické vedy, vedy o živých prírodných a spoločenských a humanitných vedách. Takže podľa nej je to zaujímavá príležitosť pre vedcov zo všetkých oddelení. „Uspeli tam aj projekty o maľbách v stredoveku, náboženských problémoch, rímskych otázkach... Teda témach, do ktorých naši vedci určite majú čo povedať. Dokonca som presvedčená, že kolegovia z tretieho oddelenia by mohli byť so svojimi projektmi úspešnejší ako povedzme z prvého. Lebo keď po páde socializmu je tu jedno veľké spoločenské laboratórium. A oni sa tým témam venujú,“ pripomína.

Impulzom bude aj júnová návšteva prezidenta Európskej výskumnej rady na Slovensku iniciovaná SAV a Univerzitou Komenského, počas ktorej bude i príležitosť pre mladých vedcov hovoriť s ním o systéme hodnotenia či vhodnom smerovaní výskumu. Pre vedeckú komunitu by to podľa E. Majkovej mohla byť aj pohnútkou viac o týchto prestížnych grantoch uvažovať. Ešte do konca roka by mali mať možnosť inšpirovať sa aj na seminári na tému ERC granty. „Chceli by sme tam pozvať vedcov z okolitých krajín, ktorí sú v Európskej výskumnej rade a mohli by byť dobrým zdrojom informácií napríklad pre riaditeľov ústavov. Podpredsedníčka SAV zdôrazňuje potrebu intenzívnejšie komunikovať s vedením ústavov na túto tému, hoci pripomína, že ide o beh na dlhú trať.

Martin Podstupka | Foto: Vladimír Šimiček



# KEĎ SILNÍ ŤAHAJÚ SLABŠÍCH

Pred viac ako rokom oznámila Európska komisia výsledky prvého kola výzvy Teaming for Excellence. O peniaze z tohto zdroja sa uchádzalo 167 projektov z celého kontinentu. Štyri z vyše tridsiatky úspešných projektov sú slovenské. Jeden z nich od Slovenskej akadémie vied. Hlavným cieľom jej projektu je vytvoriť Centrum excelentnosti pre využitie pokročilých materiálov (CEMEA).

Založiť by ho chceli v spolupráci s Fínskym technickým výskumným centrom (VTT) a Helsinskou univerzitou. Projekt by mal zabezpečiť udržateľné financovanie a kvalitný výskum v oblasti pokročilých materiálov, ktoré je možné aplikovať v nanotechnológiách, biomedicíne, biotechnológiách, ako aj udržateľnej energetike. Hneď však treba zdôrazniť, že SAV urobila úspešne zatiaľ len prvý krok. Na druhom, podstatne náročnejšom, sa práve teraz pracuje. Ak sa podarí, mal by priniesť úspech v druhom kole výzvy.

## Čo je Teaming for Excellence

Výzva, o ktorej je reč, je nový nástroj Európskej komisie, ktorý má pomôcť vybudovať centrá excelentnosti v krajinách, čo zaoštvávajú vo výskume a inováciách za priemerom Európskej únie. Má sa to podariť tak, že si inštitúcie z týchto krajín vezmú na pomoc pri takýchto projektoch excelentné vý-



skumné inštitúcie a univerzity z krajín bývalej EÚ 13.

„Európska komisia touto výzvou reaguje na poznanie, že v rámci programoch sú úspešné a menej úspešné krajiny,“ hovorí Ing. Karol Fröhlich, DrSc., podpredseda SAV pre prvé oddelenie vied. „Pričom stredo- a východoeurópske krajiny patria k tým menej úspešným.“ Že medzi ne patrí aj Slovensko, o tom podľa neho hovorí viacero ukazovateľov. Napríklad aj fakt, že – pokiaľ ide percento hrubého domáceho produktu na vedu a výskum – je krajina v európskom rebríčku mimoriadne nízko. V roku 2014 to bolo 0,89 percenta, pričom priemer únie sa hýbe nad dvomi percentami a odporúčanie EÚ znie – tri. Ale ako pripomína tento podpredseda SAV, kritériom je aj úspešnosť v rámci projektov, napríklad počtom získaných elitných European Research Council (ERC) grantov. „Hoci to neradi počúvame, podľa objektívnych hľadísk medzi tie menej úspešné krajiny, žiaľ, patríme,“ dodáva K. Fröhlich.

Pripomína, že komisia chcela touto výzvou podať pomocnú ruku krajinám, v ktorých výskum a inovácie zaostávajú, a výraznejšie ich vtiahnuť do Horizontu 2020. Slovenská akadémia vied na výzvu reagovala. Začala pracovať na projekte, pričom za partnerov si zvolila práve Fínske technické výskumné centrum a Helsinskú univerzitu.

„Sú pre nás zaujímavé. Práve VTT je vedec- ká inštitúcia len o čosi menšia ako Slovenská akadémia vied a je orientovaná na aplikácie a transfer poznatkov vedy a výskumu. V tom je veľmi úspešná, rovnako ako v európskych projektoch,“ vysvetľuje podpredseda SAV. „Veď len v siedmom rámci programe mala viac ako päťsto projektov, SAV čosi vyše sto,“ dodáva. K Helsinskej univerzite pripomína, že je to škola, ktorá sa v svetovom rankingu umiestňuje okolo siedmej desiatky. Obraz o jej kvalite pomáha vytvoriť aj fakt, že v roku 2014 mala

vyše 30 ERC grantov. Kým na Slovensku ho získal len tím Ing. Jána Tkáča, DrSc., z Chemického ústavu SAV (viac na inom mieste). Takže SAV oslovila tieto fínske inštitúcie, dohodla sa s nimi a vznikol projekt, ktorý sa volá Centrum excelentnosti pre využitie pokročilých materiálov (Centre of excellence for advanced materials application – CEMEA). Podľa neho by mala v Slovenskej akadémii vied vzniknúť nová právnická osoba CEMEA, do ktorej by prišli excelentné tímy zo šiestich ústavov. Z Fyzikálneho ústavu, Elektrotechnického ústavu, Virologického ústavu BMC SAV, ďalej z Ústavu materiálov a mechaniky strojov, Ústavu anorganickej chémie a Ústavu polymérov SAV.

## Smerom k praxi

Centrum – ako prezrádza už jeho názov – by sa malo zameriavať na excelentný základný výskum pokročilých materiálov a na ich využitie v praxi. Malo by sa sústrediť na tri oblasti. Na pokročilé materiály a nanotechnológie, druhá oblasť budú pokročilé materiály pre biomedicínu a biotechnológie a tretia – pokročilé materiály pre udržateľnú energetiku. Aplikovaný výskum by mal znamenať technologický transfer v spolupráci s partnermi z priemyslu. Ďalšou oblasťou práce CEMEA by mal byť tréning a výchovný program mladých vedeckých pracovníkov (doktorandov) v spolupráci s vysokými školami.

„Do projektu sme dali aj pomerne konkrétne príklady tém, ktorými by sme sa tam chceli zaoberať,“ hovorí K. Fröhlich. „Ako sme sa dozvedeli, to bol jeden z dôvodov úspechu projektu v prvom kole. Lebo bolo vidieť, že máme jasný zámer.“ K tomu dodáva, že zabralo aj meno SAV. V posudku bolo, že je vnímaná ako silná organizácia, ktorá vie garantovať, že zámery z projektu sa stanú skutočnosťou.

Zoznam, ktorý v prvom kole SAV v projekte predložila, obsahoval nielen výskumné témy (každá musí byť nadviazaná na ▶



► vládnú Stratégiu výskumu a inovácií pre inteligentnú špecializáciu – RIS 3), ale vo viacerých prípadoch aj slovenskú firmu, ktorá by mohla byť partnerom z hospodárskej sféry. Napríklad pri téme pokročilé materiály pre svietenie je ako možný partner eseročka OMS z Dojča, výrobca svietidiel a osvetľovacích zariadení. Alebo pri téme špeciálne sklá uvádza projekt akciovku Rona Lednické Rovne, významného výrobcu najmä nápojového skla, s ktorým má viacročnú spoluprácu Ústav anorganickej chémie SAV. Takýchto príkladov je viac, v zozname tém sú napríklad aj biodegradovateľné polymérne materiály, smart textilie, biomateriály, nanočastice pre cieleň transport látok v medicíne, pokročilé senzory, zlúčeniny a kompozity pre vysokoteplotné aplikácie, využitie supravodivosti a pod.

## Druhý krok – biznis plán

Ako hovorí K. Fröhlich, v tomto období absolvujú predstavitelia SAV sériu stretnutí so spomínanými (i ďalšími) firmami, ktorým predstavujú projekt a rokujú o tom, ako by mohla vyzeráť budúca spolupráca. „Ukazuje sa, že v mnohých veciach im vieme pomôcť,“ hovorí. A spomína práve spoločnosť Rona, pri ktorej sa na rokovaníach ukázalo, že by prijala výstupy nielen z Ústavu anorganickej chémie, s ktorým má spoluprácu vyskúšanú, ale aj z iných ústavov budúcej CEMEA. Sklárov napríklad zaujíma výskum povrchov alebo korózia skla – s čím podľa slov K. Fröhliacha vedci z Akadémie pomôcť úplne určite. Možnosti spolupráce sa vo sfére smart textílií ukázali napríklad i v Chemosvite, so svojou ponukou oslovili vedci už aj OMS. „Naším cieľom v dlhodobom horizonte je naladiť spoluprácu tak, aby sme rozbehli kontraktčný výskum – teda, konkrétny výskum, ktorý si objedná a zaplatí partner z hospodárskej sféry,“ dodáva.

To však už je reč o druhom kroku projektu. Výsledky prvého kola, ktoré ohlásila Európska komisia koncom januára minulého roku, boli len rozbehom. Fakt, že SAV postúpila ďalej, pre ňu znamená aj povinnosť začať sa pripravovať na druhé, rozhodujúce kolo výberu. V tom bude podstatným kritériom podnikateľský zámer, takzvaný biznis plán.

Na jeho prípravu dostala Slovenská akadémia vied zhruba 120-tisíc eur a peniaze na administratívu okolo neho získali aj jej fínski partneri.

Úspech v druhom kole by znamenal, že od Európskej komisie dostane Akadémia na CEMEA 15 miliónov eur na obdobie päť rokov a zo štrukturálnych fondov ďalších 30 miliónov. Na tie dostala SAV prísľub z Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR.

## Fínska pomoc

Fínski partneri sú pri téme transferu poznatkov podľa K. Fröhliacha veľkou pomocou a inšpiráciou. Pokiaľ ide o tú časť problematiky, ktorá sa týka ochrany duševného vlastníctva, porovnanie SAV a Fínov ukázalo, že Slovenská akadémia vied, v ktorej sa o to stará Kancelária pre transfer technológií poznatkov a ochranu duševného vlastníctva (*Správy SAV 3/2015, Cesta do praxe*), je na tom podobne dobre ako jej severskí partneri. Rozdiel je v tom, že SAV sa nedarí aktívne pôsobiť v smere od priemyselných partnerov k sebe. A práve to majú Fíni vypracované veľmi dobre. Ako vysvetľuje K. Fröhlich, napríklad VTT má človeka, kto



ry obchádza možných priemyselných partnerov a zisťuje, aké majú problémy, kde by potrebovali pomoc, a ponúka im riešenia. „Sme rozhodnutí, že CEMEA musí pracovať aj týmto spôsobom,“ zdôrazňuje podpredseda SAV. S tým, že marketing musí byť súčasťou práce tohto centra.

Dodáva, že pri tvorbe biznis plánu má teraz viac kontaktov s hospodárskou sférou, ako bolo zvykom. A zisťuje, že potenciál na spoluprácu s ňou je nevyužitý. Aj z toho dôvodu, že firmy nevedia, čo všetko by im SAV mohla ponúknuť. Tým najprostejším príkladom je zistenie, že „za niektorými meraniami“ chodia podniky za hranice, pritom – po zmodernizovaní infraštruktúry v uplynulých rokoch – by im ich vedela urobiť aj Akadémia. „My zasa potrebujeme viac informácií o tom, čo potrebujú firmy. Ukazuje sa, že tá priepasť medzi nami je síce zatiaľ dosť

veľká, ale je cesta, ako ju prekročiť,“ dodáva K. Fröhlich.

## Užitočný chýr

Podľa jeho slov fínski partneri nevstupovali do výberu smerov výskumu budúceho centra, no odporučili napríklad doplniť ich o témy, ktoré by využili dodávatelia pre automobilový priemysel. „Takže teraz spolu s nimi veľmi intenzívne rokujeme so Združením automobilového priemyslu, ktoré perspektíva spolupráce zaujala,“ vysvetľuje.

Toto združenie pohotovo pripravilo pre vedcov zo SAV a ich kolegov z fínskeho VTT sériu návštev vo viacerých automotive spoločnostiach. Napríklad u výrobcu odliatkov hláv valcov Nemark Slovakia, producenta brzd a komponentov Continental Automotive System Slovakia či v akciovke Fagor Ederlan Slovensko, ktorá sa špecializuje na výrobu hliníkových odliatkov. „Okrem iného sa potvrdilo, aká je VTT dobrá značka. Predstavitelia firiem ju dobre poznali, dodalo to rokovaniam už od začiatku vážnosť,“ dodáva K. Fröhlich.

„Aby sme boli úspešní v druhom kole, nemôžeme sa uspokojiť len s príkladom možných partnerov z hospodárskej sféry,“ hovorí tento elektrotechnik. „Chceme tam dať čo najkonkrétnejšie výsledky rokovaní s partnermi, prípadne aj dohody o budúcej spolupráci,“ vysvetľuje. S tým, že firmy nebudú partnermi priamo na projekte, ale obchodnými partnermi, pre ktorých by CEMEA robila kontraktčný výskum.

Pre VTT je takáto spolupráca so slovenskou vedeckou inštitúciou podľa jeho slov zaujímavá z viacerých hľadísk, ale v neposlednom rade aj obchodne. „Tiež si hľadajú partnerov z hospodárskej sféry. A my sme – okrem iného – aj ich prostredníkom v ceste na slovenský trh,“ vysvetľuje K. Fröhlich.

Pričom dohoda je taká, že ak uspejú, SAV by mala byť súčasťou ich biznisu na Slovensku.

Do 23. júna musí Akadémia podať projekt pre druhé kolo, v tom bude podstatný biznis plán. Rozhodnutie padne na jeseň. Na otázku, ako vidí šance, K. Fröhlich odpovedá tak, ako technik má: „... je tam 31 projektov, deväť uspeje. Tak zhruba 30 percent...“ Ak bude Slovenská akadémia vied úspešná, pre CEMEA by nestavala novú budovu, plán hovorí o oprave dvoch starších. V nich by malo byť jej jadro, ale časť výskumných tímov by ostala vo svojich materských ústavoch, aby okrem iného stále fungovalo prepojenie nového centra s týmito inštitúciami. Predpokladá sa tiež veľmi úzka spolupráca s nedávno otvoreným Centrom aplikovaného výskumu.

Martin Podstupka | Ilustračné foto: Katarína Selecká

# JUBILEUM KOŠICKÉHO ÚSTAVU MATERIÁLOVÉHO VÝSKUMU

Pri príležitosti 60. výročia založenia Ústavu materiálového výskumu SAV v Košiciach zasadla začiatkom apríla – za účasti viacerých hostí – slávnostne jeho Ústavná i Vedecká rada.

Na zasadnutí, ktoré bolo prvým podujatím vo vynovenej aule budovy ústavov SAV na Watsonovej ulici, vystúpil s príhovorom RNDr. Pavol Hvizdoš, CSc., riaditeľ Ústavu materiálového výskumu SAV.

## História výskumu

Pripomenul vývoj a premeny ústavu, ktorý začal písať svoju históriu v roku 1955 ako Laboratórium strojníckej a hutníckej technológie SAV v Košiciach – ako detašované pracovisko rovnomenného laboratória v Bratislave.

V roku 1959 sa osamostatnil ako Laboratórium hutníckej technológie SAV a jeho aktivity boli späté s prácou a osudom vtedajších novobudovaných Východoslovenských železniari. V lete 1963 bol začlenený do Hutníckej fakulty Vysokej školy technickej v Košiciach ako Laboratórium strojníckej a hutníckej technológie. Od roku 1970 sa stal samostatným ústavom SAV pod názvom Ústav experimentálnej metalurgie a popri klasickej metalurgii sa stal ťažiskom jeho aktivít progresívny smer práškovej metalurgie železa, medi a hliníka.

„V osemdesiatych rokoch sa ústav podieľal na začiatku základného výskumu v oblasti progresívnych konštrukčných keramických materiálov v rámci celého Československa. Po roku 1989 pružne zareagoval redefinovaním vedecko-výskumnej orientácie rozšírením oblastí záujmu a expertíz. Pribudli netradičné moderné materiály, vyvíjala sa žiaruvzdorná a konštrukčná keramika i funkčná elektrokeramika, neskôr bioma-

teriály, polyméry a komplexné kompozity. Tento vývoj sa odrazil v roku 1992 aj na zmene názvu na Ústav materiálového výskumu SAV,“ uviedol P. Hvizdoš.

## Pohľad do systému

Riaditeľ ústavu ocenil úsilie kolektívu pri zapájaní sa do medzinárodných konzorcií a pri získavaní prostriedkov zo štrukturálnych fondov Európskej únie. „Vďaka nim sme za posledných desať rokov vyriešili šesť projektov štrukturálnych fondov ako prijímateľ-koordinátor a na šiestich sme sa podieľali ako partner. Získali sme vyše päť miliónov eur, vďaka ktorým sme mohli vybudovať laboratória s novými unikátnymi metódami, experimentálnymi technikami a technológiami. Tento vývoj vyvrcholil vybudovaním a vybavením vedecko-výskumného centra pre nové materiály a technológie PROMATECH,“ povedal tento manažér Ústavu materiálového výskumu SAV.

Na aprílovom stretnutí predstavili tiež činnosť troch divízií, do ktorých sú od začiatku tohto roku zaradené vedecké kolektívy. Divíziu kovových systémov vedie Ing. Karel Saksl, DrSc., divíziu nekovových a keramických systémov šéfuje doc. RNDr. František Lofaj, DrSc., a divíziu funkčných a hybridných systémov Ing. Lubomír Medvecký, PhD. Nové výskumné centrum PROMATECH predstavil jeho vedúci prof. RNDr. Ján Dusza, DrSc., člen Predsedníctva SAV.

## Zaujímavé spojenia

„Ústav je dobre rozkročený – videli sme veľa prezentácií o spolupráci, a to je jediná cesta, ako zlepšiť kvalitu života v Slovenskej republike,“ ocenil smerovanie ústavu predsa SAV prof. RNDr. Pavol Šajgalík, DrSc.

Ocenil úsilie zamestnancov ústavu pri získavaní financií zo štrukturálnych fondov i spoluprácu s akademickými inštitúciami. Obrátil sa na prítomných rektorov univerzít, aby pomohli vyriešiť najväčší problém – nedostatok ľudského potenciálu. „Môj vek je identický s jubileom tohto ústavu. Len ja sa už pomaly chystám bilancovať, kým ústav ide dokázať svoju opodstatnenosť. Držím mu palce,“ zaprial kolektívu.

S jeho slovami sa stotožnil rektor Univerzity P. J. Šafárika v Košiciach prof. RNDr. Pavol Sovák, DrSc. Pripomenul niekdajšie múdre rozhodnutie zriadiť na prírodovedeckej fakulte odbor „fyzika tuhých látok“, ktorého absolventi sú zásobárňou vedcov viacerých ústavov SAV.

Ku gratulantom jubilujúceho ústavu sa pripojil aj rektor Technickej univerzity Košice prof. Ing. Stanislav Kmeť, CSc., ktorý ako ocenenie dlhoročnej aktívnej spolupráce odovzdal ústavu Striebornú pamätnú medailu Technickej univerzity v Košiciach.

Po predstaviteľoch spolupracujúcich fakúlt a priemyselných firiem sa ujal slova prof. Ing. Ľudovít Parilák, CSc., ktorý viedol tento ústav v rokoch 1990 až 2006 a teraz pôsobí ako riaditeľ ŽP Výskumno-vývojové centrum, Podbrezová. Zdôraznil potrebu slobody poznania, smerovania na projektové manažovanie a neustáleho hľadania dosahov výsledkov práce vedcov – výskumníkov v priemysle.

Prínos Ústavu materiálového výskumu SAV pre rozvoj Košíc, ktoré sa chcú stať mestom vedy (Košice Science City), ocenili aj poslanci mestského zastupiteľstva schválením udelenia Ceny mesta Košice. Predstavitelia ústavu si ju slávnostne prevzali 7. mája v Deň mesta Košice.

Katarína Čižmáriková

## SOM TU, SOM PROMATECH

„Som tu, som PROMATECH“ – pod týmto názvom sa 19. apríla uskutočnil kick off meeting Výskumného centra progresívnych materiálov a technológií pre súčasné a budúce aplikácie PROMATECH v Košiciach.

„Budem veľmi rád, ak toto výskumné centrum spojí excelentnosť vedy s tým, čo potrebuje priemysel,“ povedal pri tejto príležitosti prof. RNDr. Pavol Šajgalík, DrSc., predseda Slovenskej akadémie vied a predseda Dozornej rady PROMATECH. Poprial mu, aby sa podarilo spájať tri predpoklady úspešného fungovania – techniku, ľudí a zdroje.

Novovybudované výskumné centrum predstavil jeho vedúci prof. RNDr. Ján Dusza, DrSc., z Ústavu materiálového výskumu SAV, člen Predsedníctva SAV. „Za jeden z jeho najväčších prínosov považujem, že sa nám podarilo integrovať aktivity, štruktúry, objekty, kapacity a vytvoriť silný akčný tím, ktorý pracuje na mnohých technológiách pre rôzne odvetvia od automobilového priemyslu až po medicínu. Máme ambície pôsobiť ako špičkové národné a integrované centrum,“ zdôraznil. Vymenoval množ-

stvo pozitív projektu za vyše 22 miliónov eur, napríklad vybudovanie košického Pavilónu materiálových vied SAV, Technologického pavilónu Ústavu materiálov a mechaniky strojov SAV v Žiari nad Hronom, nákup 89 nových špičkových prístrojov, zriadenie a zmodernizovanie 25 laboratórií v novej budove a deviatich laboratórií v starej budove ústavov SAV na košickej Watsonovej ulici a ďalších siedmich v priestoroch Univerzity P. J. Šafárika (UPJŠ). Vyzdvihol skutočnosť, že na vďaka projektu už vzniklo 50 karentovaných publikácií či päť patentových prihlášok. Súčasťou kick off meetingu bolo prestrihnutie pásky a prehliadka nových laboratórií v priestoroch Ústavu fyzikálnych vied Prírodovedeckej fakulty UPJŠ.

Perspektívu a udržateľnosť projektu Výskumné centrum progresívnych materiálov a technológií pre súčasné a budúce aplikácie – PROMATECH garantuje konzorcium Výskumné centrum PROMATECH. Jeho členmi sú Slovenská akadémia vied (prijímateľ) a Ústav materiálového výskumu SAV, Ústav experimentálnej fyziky SAV, Ústav geotechniky SAV, Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV, Univerzita P. J. Šafárika a Technická univerzita v Košiciach – ako partneri projektu. (čiž)



# DLHÉ SÓLO

## ROZHODNUTÉHO ETYMOLOGA

Na aprílovom krste *Stručného etymologického slovníka slovenčiny* si jeho autor okrem iného odpovedal aj na vlastnú otázku, na čo je tento slovník dobrý. „Mal by kultúrnym používateľom jazyka ukázať, čo je za slovom, ktoré bežne používajú. Akú má históriu? Čo sa za ním skrýva? Aká kultúra? Aký má ‚vek‘? Znamenalo vždy to, čo teraz?“

Na tieto i ďalšie otázky pri viac ako desiatich tisícoch výrazov súčasnej spisovnej slovenčiny prináša odpovede dielo, ktoré je prvým svojho druhu na Slovensku. No jeho autor – samostatný vedecký pracovník Jazykovedného ústavu Ľudovíta Štúra SAV PhDr. Ľubor Králik, CSc. – veľmi nereaguje na konštatovanie, že tak vlastne vstúpil do dejín slovenskej jazykovedy. Ak, tak len poznámkou, že nemal ambície tohto typu. „Len mi pripadla úloha urobiť niečo, čo tu ešte nebolo,“ dodáva.

### Poloprázdna minulosť

Objasňovanie pôvodu slov – etymológia – ho lákalo od momentu, keď sa začal jazykovede venovať. K prvému grantu, ktorý v roku 1998 znamenal začiatok prác na tomto slovníku, ho priviedol predchádzajúci výskum a prispela aj stáž v nemeckom Bonne.

Začiatky boli o to zložitejšie, že veľmi nebolo na čo nadviazať. Dovedy sa používal na Slovensku *Etymologický slovník jazyka českého a slovenského* Václava Machka z roku 1957. Druhé vydanie, ktoré vyšlo v roku 1968, pripravil tento významný český etymológ už bez slovenčiny (koncové „a slovenského“ vypadlo aj z názvu). S odkazom autora na to, že slovenčinu vynechal, lebo „... sa azda v dohľadnom čase objaví samostatný etymologický slovník jazyka slovenského, ktorý spracujú sami Slováci...“.

Po rokoch nemá zmysel vracat sa k tomu, prečo sa to nepodarilo. V čase, keď sa téme začal venovať Ľ. Králik, však už bolo jasné, že je to zrejme jeho misia, a v ústave ho podporili.

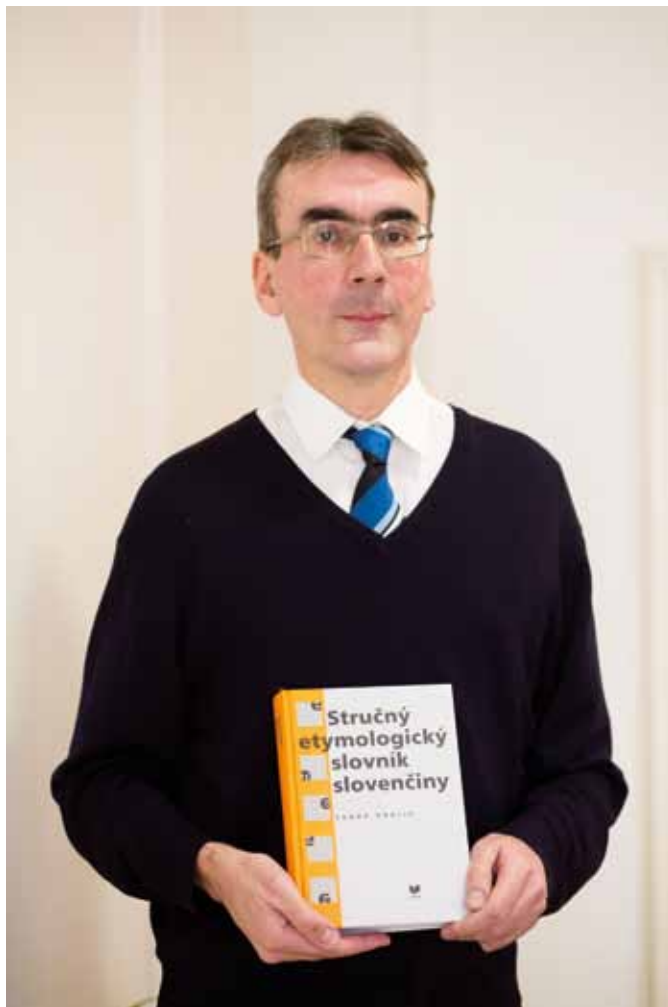
### Realistický pohľad na budúcnosť

S ohľadom na skromné podmienky, ktorým sa bolo treba prispôbiť, si dal reálnu úlohu – ísť po línii nie striktné vedeckého, ale populárno-vedeckého slovníka. Rozdiel možno dokumentovať ukážkami rozdielnej detailnosti takýchto slovníkov, no i časom. Ľ. Králik použil na vytvorenie obrazu o rozdieloch *Etymologický slovník jazyka staroslovjenského*, ktorý je striktné vedecký a zostávajú ho brnianski etymológovia v Ústave pre jazyk český Akadémie vied Českej republiky. Robí tam na ňom zhruba osem ľudí, vyšlo sedemnást zošitov po 64 strán a prvý vydali – pred dvadsiatimi siedmimi rokmi.

„Treba však zdôrazniť, že aj populárny slovník musí mať istú vedeckú úroveň,“ zdôrazňuje Ľ. Králik. „Takže aj keď spracujete jedno heslo na podstatne kratšiu plochu, ako to robia prísne vedecké slovníky, neznamená to, že si môžete dovoliť prečítať o to menej literatúry.“ Podľa Ľ. Králika ak je cieľovou skupinou široká kultúrna verejnosť, treba pri koncipovaní slovníka brať do úvahy aj to, čo práve ona vníma ako svoj jazyk. Populárno-vedecký slovník nemôže ísť do vedeckých detailov, napríklad že by vyčerpávajúco vysvetľoval všetky nárečové výrazy. Takýto typ etymologického slovníka sa orientuje na vysvetľovanie slovnej zásoby súčasného spisovného jazyka. Lebo to je tá podoba jazyka, ktorú by mal každý trochu rozhladenejší človek ovládať.

### Východiská a riešenia

Nasledovalo teda ďalšie rozhodovanie: aký slovník zobrať za „ma-



**PHDR. ĽUBOR KRÁLIK, CSc.**, ABSOLVENT FILOZOFICKEJ FAKULTY BRATISLAVSKEJ UNIVERZITY KOMENSKÉHO, ŠPECIALIZÁCIA RUŠTINA A SLOVENČINA. NESKÔR SI ROZŠÍRIL APROBÁCIU O LATINČINU. V JAZYKOVEDNOM ÚSTAVE ĽUDOVÍTA ŠTÚRA SAV PRAČUJE OD ROKU 1989 S PRESTÁVKOU V ROKOCH 1995 – 1997, KEĎ PÔSOBIL V SLAVISTICKOM ÚSTAVE JÁNA STANISLAVA SAV. V OBOCH ÚSTAVOCH SA ŠPECIALIZOVAL NA ETYMOLOGIU (VEDU, KTORÁ SA VENUJE HISTÓRII SLOV, ICH PÔVODU A VÝVOJU). ABSOLVOVAL STÁŽE NA UNIVERZITÁCH V BONNE, GÖTTINGENE A VIEDNI.

teriálový korpus“. „Výhodou je, že slovenčina má jednozväzkový *Krátky slovník slovenského jazyka*, ktorý mapuje súčasnú spisovnú slovenčinu,“ hovorí Ľ. Králik. „Ten obsahuje okolo 60-tisíc hesiel, tak som musel urobiť selekciu. Teda vytriediť, čomu bude venované samostatné heslo a čomu nie,“ spomína. Napríklad v akej miere treba spracúvať odvodeniny. Riešil tiež, pri ktorých heslových výrazoch treba uvádzať ich význam a pri ktorých nie. A aj – ako postupovať pri výkladoch. „Rovnako ako v každej vednej disciplíne, aj v etymológii musíte zohľadniť to, čo je v nej už známe. Napríklad aj stav poznania v slovenskej etymológii,“ pripomína tento jazykovedec. Takže sa preberajú veci, ktoré sú v slovenskej etymológii známe, čo však neznamená, že by si autor mohol dovoliť mechanicky ich odpisovať. Skôr ich berie za základ, vyhodnocuje, dodáva ďalšie argumenty.

Čo skrýva jedno heslo? Aspoň stručne... Heslový výraz zo spisovné-

ho jazyka. Ak nie je všeobecne známy, nasleduje význam. Časový údaj, teda odkedy je slovo v slovenčine písomne doložené. Ak je slovo praslovanské – tak tam patrí aj praslovanské východisko (napríklad hlava – z praslovanského golva). A nemal by chýbať významový vývin – teda pôvod slova a jeho zmeny v čase.

Pri práci na tom, čo bude obsahovať heslo, začínal tento jazykovedec zvyčajne s Krátkym slovníkom slovenského pravopisu. „Nasledoval povedzme Peciarov slovník [Slovník slovenského jazyka, ktorý vyšiel v rokoch 1959 – 1968, hlavným redaktorom bol Štefan Peciar – poznámka redakcie], kde je šanca, že nájdeme doklad napríklad už z Vajanského. Môže sa ukázať aj starší význam. Pozrieme Bernolákov slovník vydaný v roku 1825 – 1827 [Anton Bernolák: *Slowár Slowenský, Česko-Latinsko-Německo-Uherský* – poznámka redakcie], ktorý zachytáva stav z konca 18. storočia, a potom ideme do historického slovníka,“ opisuje zjednodušene časť anabázy pri príprave jedného hesla tento vedec, pričom dodáva, že koniec je často v kartotéke a literatúre. Ak je pôvod napríklad v maďarčine či nemčine, nasleduje pohľad do ich etymologických slovníkov. Pri tom všetkom autor vie, že ho čaká ešte boj s úlohou všetko sformulovať tak, aby tomu porozumel aj čitateľ – neodborník.

## Nerohodné obzretie

Na otázku, či by sa – keby vedel, koľko je to roboty a ako dlho bude zostavenie trvať – do práce na slovníku ešte raz pustil, nie je jednoznačná odpoveď. „Keď sa na to spätne dívam, musím povedať, že som bol asi veľmi optimistický. Inak by som sa za tých podmienok do toho nepustil. Vlastne: podmienky nejstovovali. Až pri štarte sme napríklad začali systematicky kupovať odbornú etymologickú literatúru, bez ktorej sa slovník urobiť nedá,“ hovorí. A vysvetľuje, že ak v každom zo slovanských jazykov vyjde za rok hoci jedno dielo, ktoré je pre prácu na takomto slovníku dôležité, je to ročne desať titulov. To je to minimum, čo musí príručná knižnica jeho autora obsahovať. Plus významné diela vo viacerých iných jazykoch, ktoré treba zohľadňovať...

Roky tvorby slovníka znamenali aj roky budovania príručnej knižnice v tejto sfére. Takže teraz je – podľa L. Králik – položený jej solídny základ.

Sedemnást rokov práce tohto vedca (venovaných aj ďalším projektom) prinieslo slovník určený podľa jeho slov pre laikov i odborníkov. Pre tých prvých môže znamenať orientáciu. Pre tých druhých základnú informáciu a inšpiráciu pri ďalšom skúmaní slova. Ale, ako pripomína L. Králik, jazyk bez etymologického slovníka je jazyk bez histórie. Zaujímavým dodatkom – už viac pre prostredie jazykovedcov – je konštatovanie, že moment, keď prvý etymologický slovník vyjde, je aj medzníkom, ktorým sa môže začať skutočný etymologický výskum. L. Králik je rozhodnutý pri tom nechýbať.

## VEDECKÝ, NO POUŽIVATEĽSKY ÚSTRETOVÝ

„Žánrovo ide o výkladový slovník stredného typu, aj keď u nás by sme už mohli hovoriť o veľkom slovníku,“ povedala na krste tretieho dielu *Slovníka súčasného slovenského jazyka (M – N)* jeho hlavná redaktorka PhDr. Alexandra Jarošová, CSc., samostatná vedecká pracovníčka Jazykovedného ústavu Ludovíta Štúra SAV. Kolektív autorov v ňom spracoval 16-tisíc hesiel.

Aj tento slovník – rovnako ako stručný etymologický (viac na inom mieste) – vzniká, aby zaplnil prázdne miesto. Ako hovorí A. Jarošová, každý jazyk potrebuje jednozväzkový slovník – a slovenčina taký má. *Krátky slovník slovenského jazyka* vyšiel vo štvrtom doplnenom a opravenom vydaní v roku 2003 a slúži ako kodifikačná príručka. No popri takomto slovníku jazyk musí mať aj ďalší. Lebo opis slovnej zásoby musí byť aj podrobnejší, aj vedeckejší. Preto už desaťročia postupne vzniká akademický slovník väčšieho typu, ktorý nadväzuje na takzvaný Peciarov slovník (viac na inom mieste).

### Pohyb na štarte

Pokiaľ ide o štart, bol podľa tejto jazykovedkyne spojený s veľkým pohybom ľudí, málo stabilizovaným kolektívom tvorcov. „Zmenu priniesla až polovica deväťdesiatych rokov, keď v roku 1995 vyšiel *Veľký slovensko-ruský slovník* a uvoľnili sa ruky časti jeho tvorkyň – skúsených lexikografiek,“ hovorí A. Jarošová. Stali sa jadrom tímu, ktorý sa postupne stabilizoval a pracuje na dieloch *Slovníka súčasného slovenského jazyka* doteraz.

Podľa prvej koncepcie urobili tvorcovia niekoľko tisíc hesiel a ukázalo sa, že ju treba dopracovať až prepracovať. Napríklad museli identifikovať, čo nie je v jednotlivých heslách spracované jednotne, a poskytnúť autorom riešenie, podľa ktorého budú všetci postupovať. „Lebo rovnaké jazykové javy alebo javy s istým stupňom podobnosti majú byť spracované primerane jednotne,“ vysvetľuje táto jazykovedkyňa.

Prvý zväzok *Slovníka súčasného slovenského jazyka (A – G)* vyšiel v roku 2006, druhý (H – L) v roku 2011. Tretí krstili v apríli. Spolu v nich spracovali takmer 63-tisíc hesiel. V podobe, o ktorej možno povedať, že je moderná a súčasná – aj spôsobom spracovania. A. Jarošová hovorí, že tvorcovia si dali za cieľ cez heslá, slová zachytiť celý jazyk. „Použijem zvláštne odborné spojenie, ktoré ale sedí: slovocentrický opis,“ hovorí a dodáva. „Teda vychádzame zo slova, ale cez jeho vlastnosti opisujeme v podstate celú slovenčinu.“

### Heslo „heslo“

Čo teda obsahuje jedno heslo? V každom je grafická, pravopisná podoba slova. V prípade potreby – výslovnosť. Informácia o pôvode (čo je práca pre etymológa). Nasledujú údaje o gramatike, podľa A. Jarošovej oveľa širšie ako v doterajších príručkách. Potom niektoré poznámky, ktoré sa týkajú fungovania toho slova vo vete. „A napokon aj to, čo je hlavný zmysel tohto slovníka – výklad významu,“ vraví táto vedkyňa. Najmä preň ľudia berú slovník do rúk. Pričom význam je ilustrovaný dokladmi (ukážkami použitia slova v texte – napríklad v literárnom diele alebo v novinách). Hoci pri ich hľadaní sa stále pracuje aj s klasickou kartotékou, v ktorej je zhruba päť miliónov lístkov, hlavným zdrojom už sú veľké textové databázy (napríklad Slovenský národný korpus), slúžiace lexikografom ako elektronické kartotéky. Pomocníkom tvorcov pri vyhľadávaní v korpusoch sa stávajú aplikácie zvané korpusové manažéry, ktoré ukazujú slová v kontexte. Alebo – ako to robí nástroj Sketch Engine – hľadajú najtypickejšie spojenia, v ktorých sa slovo nachádza. No a na konci hesla je frazeológia, teda idiomatické spojenia. „Je to také najviditeľnejšie kultúrne dedičstvo uložené v jazyku,“ hovorí A. Jarošová. „Tam vidno poéziu, múdrosť národa.“

Podľa A. Jarošovej je tento slovník vedecký, ale má aj rozmer populárno-vedeckého. Lebo prísne vedecký slovník má napríklad pri citátových dokladoch uvádzať presné bibliografické údaje či ukazovať veľmi detailne vývoj významu heslových slov. „Kým my sme si dali do názvu pojem „súčasný“, a preto tak striktné nedodržujeme zásadu úplného bibliografického odkazovania,“ vysvetľuje. Okrem iného išlo autorom o to, aby bol slovník používateľsky ústretovejší, aby sa lepšie čítal.

Dobrého lexikografa, teda tvorca slovníka, A. Jarošová charakterizuje ako vedca, ktorý musí byť trepezlivý, musí dobre znášať spätnú väzbu, nesúhlas i kritiku. Nesmie mať ambície urobiť vedeckú kariéru prezentovaním najmä „toho svojho“, lebo také ambície kolektívne dielo neuspokojí. Podľa nej lexikograf musí do veľkej miery potlačiť svoje ego. S úsmevom a diplomaticky nechce veľmi komentovať, či je to súčasne aj odpoveď na otázku, prečo nie je medzi zostavovateľmi tretieho dielu tohto slovníka ani jeden muž.

*Kolektív autorov a redaktorov tretieho dielu slovníka: PhDr. Miroslava Avramovová, Mgr. Lubica Balážová, PhDr. Jana Hašanová, Mgr. Bronislava Chocholová, PhD., Mgr. Nicol Janočková, PhD., PhDr. Alexandra Jarošová, CSc., Mgr. Jana Končalová, Mgr. Lenka Ocetová, PhDr. Adriana Oravcová, PhDr. Magdaléna Petrufová, PhDr. Emília Porubská, PhDr. Anna Šebestová, Mgr. Alexandra Šufliarska, PhDr. Dáša Zvončeková; Ing. Vladimír Benko, PhDr. Klára Buzássyová, CSc., doc. PhDr. Ján Bosák, CSc.; doc. PhDr. Miloslava Sokolová, CSc.*

(pod) | Foto: Vladimír Šimiček

# SRDCE SI DOKÁŽE PAMÄTAŤ

Kópia súhlasí s originálom. Pečiatku s takýmto textom už tento vedec zrejme nebude chcieť vidieť nikdy v živote. Doslova za niekoľko hodín k nej pripojil rovnaký počet – tisícpäťsto – svojich podpisov, aby projekt, o ktorý sa jeho ústav uchádzal, nezmeškal termín. RNDr. Miroslav Barančík, DrSc., riaditeľ Ústavu pre výskum srdca SAV, však nepochybuje o tom, že toto i iné úmorné úradovanie stálo za to. Projekt totiž posunul infraštruktúru tohto pracoviska – podľa jeho slov – na slušnú európsku úroveň. A najmä mladým vedcom dal o dôvod viac sa uplatniť v kvalitnom výskume. Veda ich baví a podľa M. Barančíka je úlohou šéfa, okrem iného, aj robiť všetko pre to, aby ich záujem rástol.

## Ste biochemik, ako ste sa dostali k téme výskumu srdca?

Svojím spôsobom to bola súhra náhod. Po skončení školy som zvažoval viacero možností, kam si ísť robiť aspirantúru. Dozvedel som sa, že profesor Slezák [prof. MUDr. Ján Slezák, DrSc., popredný slovenský fyziológ a experimentálny kardiológ, súčasný vedúci oddelenia histochemie a elektrónovej mikroskopie – poznámka redakcie], zástupca riaditeľa Ústavu experimentálnej chirurgie SAV – čo bol vtedajší predchodca tohto ústavu – hľadá človeka s mojou kvalifikáciou. Bola to moja prvá voľba. Prvé miesto, kde som sa bol predstaviť. A oslovilo ma. Vtedy ešte fungovalo Centrum fyziologických vied a náš ústav bol súčasťou tohto centra. V rámci neho sa vytvorili spoločné laboratóriá s Ústavom molekulárnej fyziológie a genetiky SAV, začínal som tam.

## Našli ste, čo ste hľadali?

Vedel som, že sa chcem venovať vede, pochopiteľne, v oblasti čo najbližšej biochémií a fyziológie mi bola blízka. Takže áno.

## Nemali ste obavy z prostredia blízkeho špičkovej medicíny?

Nie, keďže o biochemika mali záujem. Pokiaľ ide o medikov, už vtedy bol problém, ktorý pretrváva doteraz – získať pre vedu viac absolventov lekárskech fakúlt. Teraz sa mi to zdá ešte zreteľnejšie. Málomktorý z nich má vážny záujem o prácu vo výskume.

## Dôvod? Peniaze?

Môžu to byť aj peniaze, no i charakter práce. Mám pocit, že chýba čosi, čo som registroval počas pobytu v Nemecku v Max Planck Institute. V tejto inštitúcii som sa bežne stretával so študentmi medicíny či veteríny, ktorí tam museli v rámci svojho štúdia pracovať. To môže byť neskôr veľmi dôležité pri ich rozhodovaní, či sa v budúcnosti venovať výskumu.

## Trochu sa vráťme k histórii. Ústav vznikol z Ústavu experimentálnej chirurgie SAV. Prečo tá premena?

Ten predchádzajúci založil v roku 1955 známy kardiochirurg profesor Šiška [prof. MUDr. Karol Šiška, DrSc., lekár, vysokoškolský profesor, zakladateľ slovenskej kardiochirurgie – poznámka redakcie]. A v prvých desaťročiach jeho existencie bola skutočne najdôležitejšia chirurgia srdca a jeho chlopni, neskôr transplantácia srdca a modely mimotelového obehu. Pred delikátnymi operáciami na srdci bol potrebný aj výskum na zvieratách. Preto sa pracovníci ústavu podieľali na riešení otázok okolo transplantácie srdca a ako udržať srdce pred transplantáciou vo funkčnom stave. Postupom času sa zameranie ústavu orientovalo na srdce čoraz viac a viac. Dôsledkom bola aj zmena názvu na súčasný – v roku 1990, čo inicioval vtedajší riaditeľ profesor Slezák.

## Prečo ten odklon od experimentálnej chirurgie?

Môžeme povedať, že zmena profilácie ústavu bola logickým vyústením špecializácie. Čoraz hlbšie sa zameriaval na mechanizmy ochrany a adaptácie srdca na patologické podnety, veľká pozornosť sa venovala hypoxii [nedostatok kyslíka – poznámka redakcie], ischemii [nedokrvenosť – poznámka redakcie], ischemickej chorobe srdca.

## Bola to aj reakcia na čosi, čo by sme mohli označiť za spoločenskú objednávku?

Iste. Veď ochorenia kardiovaskulárneho systému boli a sú veľmi závažný problém, štatistiky hovoria o vysokej úmrtnosti [podľa minuloročných údajov Organizácie pre hospodársku spoluprácu a rozvoj zomiera na srdcovo-cievne ochorenia ročne 500 občanov Slovenska na 100-tisíc obyvateľov, Národné centrum zdravotníckych informácií uvádza 205,3 občana SR na 100-tisíc ľudí – poznámka redakcie]. Pričom úmrtia sú jeden problém a ďalší sú dôsledky, ktoré takéto ochorenie človeku prináša. Invalídita, znížená kvalita života, zvýšené náklady na liečbu, to všetko sú faktory, ktoré sú pre spoločnosť tiež dôležité. A nejde len o Slovensko. Ústav je zapojený do rozsiahlej medzinárodnej spolupráce v tejto sfére s pracoviskami v Českej republike, Kanade, Nemecku, Grécku, Argentíne, Maďarsku... Pričom jedna z priorít týchto spoluprác je veľmi zaujímavá téma adaptácie srdca a hľadanie ochranných mechanizmov.

## Môžeme si o tom povedať viac?

Veľmi zaujímavá je najmä téma ischemického „preconditioningu“. Princíp je, že krátkymi záťažami srdca, jeho vystavením ischemii sa srdce pripravuje na to, aby lepšie zvládlo neskôršie dlhšie trvajúce ischemické epizódy. Vychádza to z javu, ktorý prináša aj každodenný život. Totiž, keď je srdce vystavené krátkej ischemii, ktorá nie je až taká závažná, tak v prípade ďalšej, vážnejšej, je pripravennejšie. Obrazne, ako keby srdce malo pamäť. Zapamätá si ten prvý stres, kto-

rý pomôže zvládnuť neskôršie závažnejšie poškodenie. Vytvorí si mechanizmus, vďaka ktorému sa stáva odolnejšie voči život ohrozujúcej ischemii.

## Akoby bolo lepšie prispôbené na svoju obranu?

Áno. Okrem iného to vidíme aj na fakte, že závažnejší infarkt má častejšie smrteľné následky u mladých ľudí. Lebo srdce tých starších už má za sebou nejaké menšie epizódy ischemie, na ktoré bolo adaptované a ktoré mu pomohli aktivovať tie správne mechanizmy a patrične zareagovať. Prispôbiť sa podmienkam.

## Aj toto testujete?

Áno. Na zvieratách sa dokázalo, že ak sa srdce vystaví povedzme tridsaťminútovej ischemii, je oveľa viac poškodené, ako keď predtým ešte absolvuje dve päťminútové.

## Dozvedáte sa o srdci nové, prekvapujúce veci?

Výskum je na to, aby sa hľadali a nachádzali nové veci. Napríklad tento ischemický „preconditioning“ bol prvýkrát opísaný v sedemdesiatych rokoch minulého storočia. Hoci prax to našepkávala oveľa skôr. Treba dodať, že sa dá vyvolať aj farmakologickými látkami či primeranou fyzickou záťažou. Ale keď už sme sa pri tom pristavili, musíme pripomenúť význam toho, čomu sa odborné hovori „postconditioning“. Teda že stimuly sa môžu aplikovať aj po ischemii, a tak sa tiež môže znížiť poškodenie srdca.

## Môžeme dopovedať tú základnú orientáciu ústavu...

Náš výskum srdca sa sústreďuje na mechanizmy, ktoré sú zodpovedné za vznik kardiovaskulárnych ochorení. Hľadá spôsoby, ako takémuto ochoreniu predísť, a ak už k nemu príde, ako čo najviac znížiť negatívne účinky. Je to široká problematika, lebo srdcovo-cievne ochorenia sú spojené s ďalšími civilizačnými ochoreniami súvisiacimi so životným štýlom, ako je diabetes (cukrovka), hypertenzia (zvýšený krvný tlak)..., ktoré môžu ochoreniu srdca predchádzať.

## Ak je to taká široká problematika, je pre váš ústav zložité vybrať si správne zameranie tímov?

Zameriavajú sa práve na štúdium a skúmanie mechanizmov spôsobov ochrany kardiovaskulárneho systému pri závažných ochoreniach. A pri komplikáciách, ktoré sú s nimi spojené alebo im predchádzajú. Hľadáme a skúmame aj to, čo tieto ochorenia spája, mechanizmy a faktory, ktoré zohrávajú pri viacerých týchto ochoreniach kľúčovú úlohu. Ak spoznáme to, čo je „v centre“, môžeme ľahšie nájsť spôsoby cieleného ovplyvňovania priebehu týchto ochorení.





**RNDR. MIROSLAV BARANČÍK, DRSC.**, BIOCHEMIK. ABSOLVENT PRÍRODOVEDECKEJ FAKULTY UNIVERZITY KOMENSKÉHO V BRATISLAVE. OD ROKU 1987 PRACUJE V ÚSTAVE PRE VÝSKUM SRDCA SAV (PREDTÝM ÚSTAV EXPERIMENTÁLNEJ CHIRURGIE SAV). OD ROKU 2010 JE JEHO RIADITEĽOM. ABSOLVOVAL VIACERO ŠTUDIJNÝCH POBYTOV V NEMECKU. ŠPECIALIZUJE SA NA OBLASŤ ZÁKLADNÉHO MEDICÍNSKEHO VÝSKUMU A PROBLEMATIKU SÚVISIACU S REGULAČNÝMI A SIGNÁLNÝMI MECHANIZMAMI ZAPOJENÝMI DO ODPOVEDÍ ŽIVOČÍŠNYCH BUNIEK NA ROZDIELNE FORMY STRESU A DO PROCESOV ADAPTÁCIE NA TENTO STRES.

### Mohli by sme predstaviť oddelenia ústavu?

Oddelenie srdcovej fyziológie a patofyziológie sa sústreďuje – ako má koniec koncov v názve – na fyziológiu srdca a experimentálnu kardiológiu, skúmanie adaptačných mechanizmov v srdci a skúmanie jeho ochrany pred ischemiou. Jednou z oblastí, na ktoré sa orientuje oddelenie biochémie, sú proteíny, ktoré zabezpečujú udržiavanie hladiny iónov sodíka a draslíka (NaK-ATPáza). Lebo narušenie ich rovnováhy v srdcovej bunke má negatívne účinky. Oddelenie venuje veľkú pozornosť aj mitochondriám – čo sú organely v rámci bunky, ktoré majú množstvo funkcií, napríklad produkciu energie či reguláciu hladiny vápnika. Skú-

ma sa predovšetkým ich úloha pri ochrane srdca.

### Oddelenie histochemie a elektrónovej mikroskopie?

Okrem iného skúma reguláciu priepustnosti a celistvosti endotelu, čo je dôležitá súčasť povrchu ciev a má viacero funkcií. Práve endotelová dysfunkcia je spúšťačom mnohých závažných ochorení, napríklad vysokého krvného tlaku. Vedci z tohto oddelenia pomocou elektrónovej mikroskopie a iných morfológických a histochemických techník taktiež analyzujú bunkové štruktúry. Venujú sa tam dlhodobo aj medzibunkovým spojeniam, čo sú vlastne proteíny, ktoré zabezpečujú komunikáciu medzi bunkami. Tá je

veľmi dôležitá pre synchronnú činnosť srdca.

### A posledné je laboratórium chémie proteínov, ktoré vediete...

Zameriavame sa tam na vnútrobunkovú signalizáciu. Systémy, ktoré sa podieľajú na prenose signálov od membrány do vnútrobunkových štruktúr. Spolu s vedeckou radou teraz pripravujeme začlenenie tohto laboratória do oddelenia biochémie.

### Ako je ústav vybavený prístrojmi?

Technológie sú pre náš výskum veľmi dôležité. V minulosti sme mali prístroje na „in vitro“ [mimo prirodzeného prostredia – poznámka redakcie] fyziologické experimenty, základné biochemické metodiky a metodiky morfológie a elektrónovej mikroskopie. V rámci štrukturálnych fondov sme v spolupráci s Chemickým ústavom SAV získali „in vivo“ [v prirodzenom prostredí – poznámka redakcie] zobrazovací systém. No aj tak nám chýbala vyhovujúca a dostatočná infraštruktúra na moderný výskum. Veľa sme riešili spoluprácou s inými pracoviskami. Na Slovensku i v zahraničí. Za zlom môžeme považovať minulý rok, keď sme – spolu s inými pracoviskami – boli ako hlavný partner úspešní s projektom *Dobudovanie infraštruktúry pre moderný výskum civilizačných ochorení*, ktorý nám umožnil získať špičkové technológie zo štrukturálnych fondov. Práve na kvalitný výskum ochorení kardiovaskulárneho systému a v prípade našich partnerov v projekte aj na výskum onkologických a neurodegeneratívnych ochorení.

### Riešilo sa to ku koncu roka. Prístroje už máte?

Aj kvôli tomu bol záver minulého roka veľmi hektický. Všetko vrátane dodávky prístrojov sa muselo stihnúť do konca decembra. K tomu pripočítajte sťahovanie do Pavilónu lekárskeho vied... Bolo to rušné.

### Prístroje už išli do novej budovy?

Pochopiteľne.

### Musel sa z vás počas uplynulej jesene stať trochu technolog?

Ani nie. Pri špecifikácii prístrojov zohrávali podstatnú úlohu vedci z jednotlivých pracovísk ústavu, ktorým som absolútne dôveroval, veď ide o špičkových expertov vo svojich špecializáciách. Ja som mal na starosti viac koordináciu, termíny, vybavovanie.

### Takže teraz je ústav vybavený porovnateľne ako špičkové pracoviská tohto druhu v zahraničí?

Myslím, že je kvalitne vybavený. Povedzme na veľmi slušnej európskej úrovni.

### Dokáže to využiť?

Verím, že áno. Určite máme v ústave dosť ľudí schopných využiť možnosti týchto technológií. Teraz ide o to, či sa nám podarí získať dosť zdrojov na materiál, prevádzku a určite sa budeme snažiť získať aj mimorozpočtové prostriedky na ďalšie personálne posilnenie, usilujeme sa uspieť s projektmi. Súčasťou toho, cez ktorý ▶



► sme prístroje získali, bola aj ďalšia využiteľnosť týchto prístrojov. A tu sa otvára možnosť uchádzať sa prípadne o prostriedky z ďalšej podobnej výzvy, ktoré by mohli pokryť finančné požiadavky na personál a prevádzku.

#### Vytvorili nové prístroje tlak na kvalifikáciu ľudí?

Veľkú časť sa snažíme zvládať vlastnými silami. Pravdou však je, že pre niektoré špecializované metodiky budeme potrebovať ďalších expertov. Vedci absolvovali školenia, ale niekde tá dlhoročná prax chýba. Snažili sme sa cez SASPRO získať do oddelenia fyziológie a patofyziológie špecialistku, ktorá mala potrebné skúsenosti s využívaním „in vivo“ modelov z Austrálie, ale nebol to úspešný pokus. No to už hovoríme o detailoch, podstatné je, že prístroje výrazne posunuli naše možnosti vo výskume. A motivovali.

#### Koho?

Myslím, že každého, koho výskum baví. Po tešiteľné je, že najmä mladší vedeckí pracovníci sa o to, ako to vyzerá s naším projektom, minulý rok veľmi zaujímali. Keď prišli prvé prístroje, bolo jasné, že práve títo mladší vedci sú zárukou, že sa budú využívať a prinesú novú kvalitu výskumu. Samozrejme, dôležité bude aj využívanie skúseností a poznatkov skúsenejších vedcov. Pravda, ešte si musíme počkať, kým sa skončí vybavovanie všetkých potrebných povolení na experimentálnu prácu v nových priestoroch. Rovnako čakáme na úpravy a povolenia pre časť zverinca v novej budove.

#### Akých expertov je tu najviac? Alebo inak: aké sú najvyčytenejšie špecializácie pre prácu vo vašom ústave?

Teraz je najviac absolventov prírodovedeckej fakulty. Súvisí to aj s tým, že máme akreditáciu na doktorandské štúdium v odbore

## VYBRANÉ PROJEKTY ÚSTAVU

### Klinicky využiteľná neinvazívna forma adaptácie srdca

Odpoveď na ischemiu v srdci zvierat zaťažených rizikovými faktormi životného štýlu je zhoršená v dôsledku poklesu účinnosti adaptačných procesov. Rovnako aj vek a pohlavné rozdiely majú negatívne vplyvy na ischemické poškodenie srdca. Použitím neinvazívnej metódy „remote preconditioning“ (RPC) pomocou krátkodobého nafúknutia tlakovej manžety na končatine potkana dosiahli výrazné zlepšenie všetkých parametrov ischemického poškodenia, predovšetkým pokles veľkosti infarktu, nielen pri zdravých, ale aj hypertenzných zvieratách. Štúdium mechanizmov ochranného účinku RPC odhalilo pozitívne zmeny vo funkcii membrán mitochondrií, čo môže zabezpečovať energetické nároky srdca počas ischemie. Súčasne bol zistený nárast génov a proteínov, ktoré sa podieľajú na adaptačných mechanizmoch ochrany srdca.

Výskumný tím: T. Ravingerová, M. Ferko, V. Farkašová, L. Griecsová, S. Čarnická, M. Zálešák, M. Muráriková, M. Jašová, I. Kancírová (2012 – 2015)

### Preventívne a terapeutické použitie špecifických substancií a molekulárneho vodíka v situáciách nadmernej tvorby voľných radikálov

Boli objasňované molekulárne mechanizmy radiačného poškodenia a testovaná efektívnosť použitia rôznych antioxidantov, protizápalových substancií a cytoprotektívnych látok pri prevencii, zmierňovaní a liečení toxických účinkov ionizujúceho žiarenia na srdce. Cielene boli testované látky používané v medicíne pri iných indikáciách. Overili tiež využitie molekulárneho vodíka, ktorý môže znížiť oxidačný stres, a to vďaka jeho schopnosti reagovať s radikálmi pri radiačnom poškodení, ale i v iných situáciách nadmernej tvorby voľných radikálov. Kardioprotektívny potenciál molekulárneho vodíka a jeho efektívnosť boli testované pri hypoxickom „postconditioningu“ a výsledky demonštrujú, že jeho použitie pôsobí kardioprotektívne na reperfúzne poškodenie myokardu a zvyšuje účinnosť hypoxického „postconditioningu“.

Výskumný tím: J. Slezák, B. Kura, M. Zálešák, J. Graban, T. Ravingerová, N. Tribulová, L. Okruhlicová (2012 – 2015)

### Srdce a medzibunkové spojenia

Kardiovaskulárne ochorenia sú spojené nielen so zvýšeným rizikom výskytu infarktu srdcového svalu, ale i s dysreguláciou srdcového rytmu, ktorá môže mať fatálne následky. Preto skúmali kľúčové faktory, ktoré sa podieľajú na vzniku život ohrozujúcich porúch rytmu. Takým faktorom je srdcový konexín-43, ktorý zabezpečuje prenos elektrických a molekulárnych signálov medzi

fyziológia živočíchov. Ale máme aj lekárov, hoci ich počet by mal byť vyšší.

### Nechýbajú prírodovedcom pri vedeckej práci u vás znalosti medicíny?

Podstatná je skutočne fyziológia ako kľúčová medicínska disciplína a jej príbuzné odbory. K základom časom pribudnú ďalšie teoretické a praktické znalosti. Veľmi dôležité je, že tí naši skúsenejší vedci, ktorí školia doktorandov, sa im venujú, učia ich to, čo tu budú potrebovať. Rovnaký dôraz dávame na to, aby boli všetci otvorení komunikácii medzi oddeleniami, medzi špecialistami. Tak sa mladí najlepšie naučia.

### Váš ústav zdôrazňuje (napríklad na svojej webovej stránke) multidisciplinaritu tohto výskumu. V rámci ústavu alebo viac o spoluprácu s vedcami zvonku?

Jedno i druhé. Tento výskum je multidisciplinárny zo svojej podstaty. Ale dôležitá je aj spolupráca s inými ústavmi Akadémie, fakultami a klinikami. Je len málo projektov, ktoré by sme podávali iba my, bez ďalšej spolupráce.

### Akí sú vaši najčastejší partneri?

V rámci Akadémie sú to, pochopiteľne, najmä pracoviská orientované na fyziológiu. Teda Ústav molekulárnej fyziológie a genetiky, Ústav normálnej a patologickej fyziológie a aj Ústav experimentálnej farmakológie a toxikológie. Ale nie zanedbateľnú spoluprácu, ktorá sa zrejme bude ďalej rozvíjať, máme aj s Chemickým ústavom. S tým sme mali napríklad spoločný projekt štrukturálnych fondov a teraz máme dva projekty Agentúry na podporu výskumu a vývoja (APVV). Ale tých spoluprací je viac. Napríklad aj s univerzitami, predovšetkým s bratislavskými – Univerzitou Komenského, Slovenskou technickou univerzitou a Slovenskou zdravotníckou univerzitou.

### Ako ste úspešní pri získavaní grantov?

O tom minuloročnom, v zásade prevratnom projekte, sme už hovorili. Pokiaľ ide o ostatné: ak by sme nemali peniaze z projektov, asi nemáme na réžiu. Ešte minulý rok sme mali tri projekty APVV, v ktorých bol ústav nositeľom projektu, teraz máme nejaké z VEGA a veríme, že sa nám bude dariť tento rok. Podali sme štyri projekty v rámci Všeobecnej výzvy APVV, v ktorých bol náš ústav nositeľom projektu, ďalšie dva, kde sme partnerom. Sme malý ústav, takže každý získaný projekt sa odrazí na našej situácii.

### Máte problémy s únikom mozgov?

Problémy sú. Ale myslím, že v tomto bode sa nám vracia to, že zodpovední ľudia sa dôsledne venujú doktorandom a vzniká tak ich záujem tu ostať. Máme skúsenosti aj s tým, že zostali, ale po niekoľkých rokoch im došla trpezlivosť. Akadémia stále nedokáže týchto ľudí primerane zaplatiť.

### Ste spokojný s kvalitou a aktivitou vedcov na tomto ústave?

Iste sú jedni produktívni viac a druhí menej. Ale tu sa človek nemôže dopustiť žiadnych zjednodušení. Lebo niektorí sú viac na experimentálnu prácu, iní sa zasa viac prejavujú tým, že píšú a publikujú. Pre mňa je podstatné, že o výskum majú záujem. A chápú aj ďalšie súvislosti – napríklad že treba popularizovať to, čo robíme.

### Ako vidíte budúcnosť ústavu pri transformácii?

Tým, že ústav je malý, jeho fungovanie nebude jednoduché. Je rozdiel, keď môže niektorý ústav podať dvadsať projektov, z ktorých mu vyjde päťna – a keď vyjde päťna nám z piatich. Čoraz viac nás zaťažuje administratíva, aj tú dokážu lepšie rozložiť väčšie ústavy. Nehovoríme rovno o spájaní, ale nepochybne budeme zosil-

ňovať prepojenia s inými, blízkymi ústavmi. Ako sme spomínali, už teraz máme veľmi čulú spoluprácu s tými, ktoré sa venujú fyziológii. A iste bude čoraz intenzívnejšia.

### Tie ústavy, ktoré ste spomínali – teda Ústav molekulárnej fyziológie a genetiky, Ústav normálnej a patologickej fyziológie a aj Ústav experimentálnej farmakológie a toxikológie – vnímate ako prirodzených partnerov?

Áno. Potvrďuje sa to na projektoch. S nimi ich máme najviac spoločných. A – ako som hovoril – tie prepojenia budú rásť. Práve cez projekty a tímy. Fakt, že sme sa presťahovali do Pavilónu lekárskeho vied, kde niektorí z týchto partnerov sídlia, spoluprácu posilní.

### To bol podstatný dôvod vášho sťahovania? Lebo ste sa posunuli len o niekoľko desiatok metrov...

Aj. Veď patríme medzi lekárske ústavy. Navyše do našej bývalej budovy sa sťahujú niektoré ústavy SAV z centra mesta.

### Ste riaditeľom šiesty rok. Do akej miery ste museli obmedziť svoje vedecké aktivity?

V percentách vám to nepoviem. Iste som sa musel prispôbiť. Najťažšie znášam fakt, že som musel obmedziť svoju obľúbenú prácu v laboratóriu. Keď už je to vážne, chodím do labáku cez víkendy. Ale nie som sám, tak to robí veľa kolegov.

### Čo vás na riaditeľovaní baví?

Najsilnejší pocit, že to má zmysel, mám, keď sa podarí urobiť čosi, čo ústav výrazne posunie. Výborný príklad je ten minuloročný grant. Ale našli by sme aj iné momenty.

Martin Podstupka | Foto: Vladimír Šimíček

srdcovými bunkami, a tým synchronnu činnosť srdca. Ochorenia srdca spôsobujú viaceré abnormality tohto proteínu, čím sa môže zablokovať prenos signálov a podnietiť vznik závažnej arytmie. Dôležité je zistenie, že nielen farmakologická liečba, ale aj zdravý životný štýl môže prispieť k ochrane konexínu-43, a tým znížiť riziko náhleho srdcovej smrti.

Výskumný tím: N. Tribulová, T. Egan Beňová, B. Szeiffová Bačová, C. Vicenczová, M. Barančík a V. Knezl (Ústav experimentálnej farmakológie a toxikológie SAV) (2010 – 2015)

### Ochrana organizmu prírodnými karotenoidmi

Bakteriálny endotoxín (BE) môže zhoršovať schopnosť erytrocytov meniť svoj tvar a prenikať do najmenších ciev cieľového orgánu. Jeho účinky sú spojené aj s poklesom aktivity Na,K-ATPázy, enzýmu udržiavajúceho vnútrobnú koncentráciu sodíka. Denné podávanie biomasy kvasiniek produkujúcich biologicky aktívnejšie formy karotenoidov, ako sú chemicky syntetizované, ochránilo Na,K-ATPázu aj schopnosť erytrocytov pružne meniť svoj tvar. Cievny endotel je metabolicky aktívny orgán chrániaci cievy a zmeny v jeho funkcii spojené so zvýšenou priepustnosťou predstavujú kľúčový moment pre vznik aterosklerózy a ischemickú chorobu srdca. Bakteriálny endotoxín poškodil reguláciu priepustnosti endotelu aorty aj jej funkčnú odpoveď. Karotenoidy mali protizápalové účinky a čiastočne chránili endotelovú prie-

pustnosť. Môžu byť teda nápomocné pri prenikaní červených krviniek do tkanív a ich zásobovaní kyslíkom aj pri ochrane funkcie cievy pred poškodením.

Výskumný tím: E. Okruhlicová, K. Frimmel, J. Križák, L. Mézešová, M. Barteková, N. Vrbjar, J. Radošinská a E. Breierová (Chemický ústav SAV) (2012 – 2015).

### Využitie flavonoidov v prevencii negatívnych kardiovaskulárnych účinkov doxorubicínu a reperfúzneho poškodenia myokardu

Významným výsledkom s potenciálnym využitím v praxi je zistenie pozitívnych účinkov polyfenolu kvercetínu na negatívne zmeny vyvolané dlhodobým podávaním doxorubicínu, antracyklínu využívaného v liečbe nádorových ochorení. Podávanie kvercetínu zmiernovalo alebo potlačalo nepriaznivé účinky doxorubicínu spojené s nárastom krvného tlaku, remodeláciou tkaniva ľavej komory srdca potkana, indukciou bunkovej smrti (apoptózy). Polyfenol kvercetín navyše zvyšoval odolnosť srdca voči následnému ischemicko-reperfúznemu poškodeniu. Výsledky otvárajú možnosť využitia podávania kvercetínu v prevencii negatívnych kardiovaskulárnych účinkov doxorubicínu.

Výskumný tím: M. Barančík, M. Barteková, M. Fogarasyová, P. Šimončíková, N. Tribulová (2012 – 2015)



# SPÄTNÁ VÄZBA PRE ZDRAVOTNÍCKYCH ZÁCHRANÁROV

Havária raketoplánu Challenger (1986), nedopatrením zostrelené iránske civilné lietadlo krížnikom amerického námorníctva (1988) či postupy hasičov pri likvidácii rozsiahlych požiarov na území USA – to boli impulzy, ktoré stáli na začiatku výskumu takzvaného naturalistického rozhodovania. Prečo sa mu venujú v Slovenskej akadémii vied? Ako súvisí s prácou zdravotníckych záchranárov a so zdravím pacientov?

## Viac materiálu z terénu

Keď sa stalo – po príchode prof. PhDr. Viery Bačovej, DrSc. (viac *Správy SAV* 2/2015, *Okno do akademického raja*), na post riaditeľky – rozhodovanie hlavným smerom Ústavu experimentálnej psychológie SAV, viacerí vedci tejto inštitúcie začali hľadať vhodné témy. „Mňa priťahoval smer naturalistického rozhodovania,“ hovorí Mgr. Jitka Gurňáková, PhD., výskumná pracovníčka z ústavu, ktorý je od jesene súčasťou Centra spoločenských a psychologických vied SAV. Na rozdiel od toho klasického, laboratórneho prístupu sa v ňom dáta zbierajú priamo v teréne. „Pozorujete správanie ľudí v ich prirodzenom prostredí, v úlohách, čo sú im blízke a ktorých riešenie je pre nich dôležité,“ pripomína. „Kým klasický prístup k výskumu vychádza z optimálnych modelov rozhodovania a tie overuje, pri tejto metóde sledujeme v teréne rozhodovanie, ktoré ľudia reálne využívajú, a my sa snažíme analyzovať, kedy je viac alebo menej užitočné,“ vysvetľuje. Prečo práve záchranári? „Snažila som sa nájsť tému, ktorá by bola zmysluplná aj za hranicami všeobecnej psychológie,“ hovorí. Dodáva, že ju už počas štúdia zaujímalo zvládanie náročných situácií. Keď sa naskytla príležitosť, absolvovala výcvik krízovej intervencie, ktorý po skúsenostiach po výbuchu vo Vojenských opravárenských skladoch v Novákoch (2007) organizovalo Operačné stredisko záchrannej zdravotnej služby SR. Išlo o výcvik pre psychologov,

čo pomáhajú ľuďom v kritických situáciách – zraneným či zasiahnutým stratou blízkeho človeka, pri hromadných nešťastiach alebo živelných katastrofách. J. Gurňáková tak bola členom tímu krízovej intervencie po havárii autobusu v Polomke či počas banského nešťastia v Handlovej. Neskôr robila táto vedkyňa istý čas aj psychológa zdravotníckych operátorov Operačného strediska záchrannej zdravotnej služby SR.

## Stačí zbierať údaje

Tak sa stalo, že keď mala podať neskôr svoj prvý návrh na grant, vybrala si práve tému rozhodovania zdravotníckych záchranárov. Bolo jasné, že ideálne by bolo získať údaje z ich reálnej práce, zo skutočných situácií. Keď sa nepodarilo získať súhlas na analýzu nahrávok operátorov z operačného strediska záchrannej služby, zaujala ju myšlienka využiť dáta zo súťaží posádok zdravotnej záchrannej služby. „Tak sa rozbehla spolupráca s organizačným tímom Rallye Rejvíz,“ hovorí.

Ide o medzinárodnú súťaž pre posádky zdravotných záchranných služieb, organizovanú už devätnásť rokov v Česku. Na nej si posádky s lekárom i bez neho preverujú postupy pri simulovaných zásahoch v ne-

**Mgr. Jitka Gurňáková, PhD.,** po skončení štúdia psychológie na Filozofickej fakulte Univerzity Komenského v Bratislave nastúpila v roku 1999 ako interný doktorand do Ústavu experimentálnej psychológie SAV s témou významu komplexnosti sebaobrazu u adolescentov. Vedeckú dráhu priebežne kombinovala so zberom praktických skúseností a od roku 2010 sa ako samostatná vedecká pracovníčka venuje výskumu rozhodovania zdravotníckych profesionálov.

pretržitej 24-hodinovej službe. „Zdalo sa mi skvelé, že na svete existuje taký dokonale experiment a nám stačí už len prísť a zbierať údaje. S našimi obmedzenými finančnými prostriedkami by sme akciu takého rozsahu sami nikdy nezorganizovali,“ komentuje táto vedkyňa rozhodnutie sledovať záchranárov pri súťaži. K tomu pripomína, že terénny výskum záchranárov v praxi by bol spojený s množstvom etických, metodologických i technických problémov a už vonkoncom by bolo nemožné objektívne porovnať výkon viacerých záchranárskych posádok v tej istej situácii. Podľa J. Gurňákovvej je táto súťaž ešte ťaž-

šia ako skutočná služba. Napríklad aj tým, že trvá dvakrát tak dlho. Za ten čas má každá posádka zhruba desať úloh, ktoré sú na rôznych miestach a simulujú rôzne situácie. Pacient, ktorého doma trápí náhla bolesť chrbta, prestrelka v reštaurácii, pôrod v hotelovej izbe či bezvedomý učiteľ vo vidieckej jednotriedke – to boli niektoré z úloh ostatného ročníka súťaže. Väčšina týchto simulácií má svoj predobraz v skutočnosti – teda niekde ich záchranári skutočne zažili. Podľa organizátorov sa často modelujú situácie, pri ktorých spravili chyby a treba ich precvičovať. Úlohou zasahujúcich zdravotníkov je urobiť všetko tak, ako by to robili v skutočnosti. Často ide nielen o test ich profesionálnych znalostí, ale aj o skúšku ľudských vlastností, ich schopnosti komunikovať či manažovať situáciu. Rozhodcovia sledujú a hodnotia kroky posádok, ktoré sa výsledky dozvedia na záver súťaže.

V dvoch ročníkoch súťaže boli pri týchto situáciách aj ľudia z Ústavu experimentálnej psychológie. Podľa J. Gurňákovvej zvládajú vzhľadom na množstvo ľudí a techniky obvykle pokryť len jednu zo situácií. Tú pozorujú, nahrávajú a filmujú. „Aby sme neskôr mohli porovnávať výkony. Minulý rok nám organizátori umožnili aj krátke interview s posádkami, takže sme sa hneď po skončení úlohy pýtali vedúcich posádok na ich postup, jeho dôvody i na to, ako pri ňom uvažovali,“ hovorí táto psychologička. Mali tiež hodnotenia rozhodcov a všetky posádky dostali od vedcov aj elektronické dotazníky. „Takže sme získali ideálnu kombináciu rôznych typov dát od seba výpovede, cez pozorovanie až po objektívne hodnotenie výkonu posádok medicínskymi expertmi – rozhodcami,“ dodáva J. Gurňáková.

## Nejde o chyby, ale o zrkadlo

Pri otázke na výsledky výskumu zdôrazňuje, že si dáva veľký pozor, aby výstup nevyzeral ako súhrn chýb či nedostatkov týchto tímov pri rozhodovaní. Podľa nej je veľmi náročné rýchlo sa zorientovať, správne rozhodnúť a okamžite konať v neprehľadných a často vyhrtených situáciách, aké musia zdravotnícki záchranári riešiť každý deň. „Hlboko sa skláňam pred každým, kto sa pre túto profesiu rozhodne – či už ju vykonáva viac alebo menej dobre,“ hovorí J. Gurňáková. Pripomína, že toto povolanie si vyžaduje špecifické povahy. A hlavne nasadenie. „Aj záchranári sú len ľudia a preto sa nedokážu správať nonstop ideálne. Nehovoriac o tom, že ak chýbajú zdroje – rovnako ako v iných profesiách – dochádza u nich postupne k vy-

horeniu a znižovaniu kvality práce. Psychologická starostlivosť o ich zdravie je v našich podmienkach rarita. Ak sú moje informácie správne, viem len o jednej firme, ktorá na Slovensku zamestnáva psychológa pre svojich záchranárov,“ pripomína.

Zdôrazňuje, že cieľom jej práce nie je obviňovať záchranárov z nedokonalosti, ale, naopak, rozpoznať, pochopiť a vysvetliť chyby v rozhodovaní, ktorých sa dopúšťajú. Upozorňuje na ne a hľadať možnosti, ako im predísť. „V našom výskume sa ukazuje, že to, čo najviac ovplyvňuje kvalitu výkonu jednotlivých posádok, nie sú roky praxe, ale špecifické príležitosti na získanie kvalitnej spätnej väzby, akú poskytujú podobné súťaže. Tam dostane posádka po skončení všetkých úloh podrobný rozpis toho, čo bolo treba urobiť, a aj toho, nakoľko správne sami postupovali,“ pripomína táto vedkyňa.

Hovorí, že v bežnom živote sa záchranári so svojimi pacientmi stretávajú obvykle v rozmedzí od niekoľkých minút až po hodinu, výnimočne dve. Potom prípad odovzdajú na urgentnom príjme v nemocnici a pokiaľ nezachdú vlastné pátranie, len zriedkavo sa dozvedia o jeho ďalšom vývoji. Kým sa niekto oficiálne nestážiže (čo nie je ideálna príležitosť na sebazdokonaľovanie), nie sú – podľa nej – konfrontovaní s názormi iných odborníkov a mimo svojho tímu tak nemajú šancu učiť sa z vlastných chýb, pretože sa o nich ani nemajú ako dozvedieť. „Pomerne ľahko tak dochádza k vybudovaniu prílišnej sebaistoty v rozhodovaní, k nadmernému sústredeniu sa na jednu časť problému na úkor iných a k viac či menej uvedomovanému opomínaniu predpísaných postupov. Zvyšuje sa tým aj riziko chýb. Myslím, že ak by sa podarilo zaviesť do praxe spôsob, ako by záchranári mohli dostávať pravidelnú spätnú väzbu o prípadoch, ktorými sa sami zaoberali, mnoho by sa tým zlepšilo. Nejde len o kvalitu ich výkonu, ale aj o motiváciu,“ pripomína J. Gurňáková.

Dodáva, že väčšina zdravotníckych záchranárov si toto povolanie vybrala s predsa vzatím pomáhať. Prejdú náročným vzdelávaním, skúškami a v praxi zistia, že pacienti ich služby často zneužívajú, niekedy sú k nim hrubí, nevďační, verejnosť ich za úspechy príliš nechválila, ale neúspechy hlasno kritizuje. Ťažko vnímajú útoky médií a mnohí majú pocit, že sú stále „jednou nohou v base“, pretože ich chyby môžu byť naozaj fatálne. Zadosťučinenie z pomoci iným ľuďom – to, prečo si túto prácu vybrali, je tak skalené množstvom negatívnych skúseností. „Dozvedieť sa napríklad, že mladík, ktorého pred týždňom hodinu oživovali, sa po svojich vrátil domov, by pre nich bolo motivujúce,“ hovorí. „Nemocnice im však často informácie o vývoji stavu pacienta podať odmietajú. A to je podľa mňa chyba tohto systému,“ upozorňuje. Podľa nej sa v mene ochrany informácií o stave jedného pacienta celoplošne blokujú dôležité informácie, ktoré by záchranárom mohli pomôcť skvalitniť starostlivosť. „Ak sa majú zdokonaľovať – potrebujú rovné zrkadlo a aj povzbudenie. O to nám hlavne ide,“ pripomína táto vedkyňa.



### Kto by mal byť klient

Vedci z Ústavu experimentálnej psychológie zbierali na súťaži údaje prvý raz v roku 2010, minulý rok túto príležitosť využili tiež a tento rok sa chystajú zasa. J. Gurňáková hovorí, že spracovanie materiálu je náročné a zdĺhavé.

Štvorročný projekt VEGA, ktorým tento výskum začínali, sa v roku 2013 skončil. Teraz v rámci projektu VEGA a väčšieho projektu Agentúry na podporu výskumu a vývoja pokračuje. V tom sa spájajú viaceré témy venované rozhodovaniu profesionálov. Tento projekt zastrelil – podľa slov J. Gurňákovovej – jednak výskum kolegov, ktorí sa sústredili na klasické rozhodovanie, ale aj výskum sústreďujúci sa na naturalistické rozhodovanie – teda aj tému „zdravotníckych záchranárov“.

Odberateľom výsledkov výskumu, ktorý robia pracovníci Ústavu experimentálnej psychológie Centra spoločenských a psychologických vied SAV, by podľa J. Gurňákovovej mala byť predovšetkým záchranárska komunita. Výsledky automaticky posielajú organizátorom súťaže, zúčastňujú sa Stredoeurópskeho kongresu urgentnej medicíny a medicíny katastrof, ich práce sú na internete. Výstupy výskumov by boli iste zaujímavé pre zdravotné poisťovne, ktoré

záchranárske tímy v konečnom dôsledku platia. J. Gurňáková je v tom trochu skeptická. Hovorí, že je zvedavá, či je v spoločnosti dostatok vôle investovať do výskumu lekárov a zdravotníckeho personálu, aby ich služby boli kvalitnejšie. Ale chváli fakt, že vedci – vďaka projektom z VEGA a APVV – nie sú odkázaní na to, kedy sa nájde dostatočne bohatá inštitúcia, čo sa rozhodne do takéhoto poznania investovať. Pokiaľ by sa predsa len našla, bola by podľa tejto vedkyne len otázka času, peňazí a ľudí pripraviť manuál, ktorý by posunul záchranárske tímy v Malackách, Brezne či Snine.

„Kedy a kto bude naše výsledky reálne zavádzať do praxe, závisí podľa mojej mienky od tlaku spoločnosti na skvalitňovanie zdravotníckych služieb. Ten na Slovensku veľmi necítiť,“ pripomína J. Gurňáková. Hoci sami záchranári jej výskum neodmietajú a podporujú (napríklad spolupracou na súťaži Rallye Rejvíz). Keď sa pripravovala na Stredoeurópsky kongres urgentnej medicíny, zdôrazňovala, že pri prezentácii svojich výsledkov musí byť citlivá. „Je časť takých, ktorí chcú počuť, ako na tom sú. Vedia, že robia chyby, a chcú o tom vedieť viac. Ale je aj skupina takých, ktorí si ich nepripustia. Tých musíme presvedčiť číslami,“ dodáva vedkyňa SAV.

(mp) | Foto: archiv

## Z PROJEKTOV ÚSTAVU O ZDRAVOTNÍCKYCH ZÁCHRANÁROCH

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 telefonicko-vej 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 stanovení diagnózy či rozhodovaní o ďalšom postupe.

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

(Správy SAV 2/2015, Okno do akademického raja)



# POČÍTAČE Z „DOBY ĽADOVEJ“

Prvé kroky sú vážavé. Nedôverčivé. Mnohé z detí sa tvária znudene a exkurziu považujú za nutné zlo. V hlavách spochybnujúce myšlienky, neraz nezujem. Z ich pohľadu vstupujú do praveku. Nikdy nepoznali svet bez počítačov, bez mobilov či bez internetu. Už prvé dotyky so stálou výstavou dejín výpočtovej techniky na Slovensku však prebúdzajú ich zvedavosť a vťahujú ich do sveta prvých integrovaných obvodov a procesorov.

## Stála expozícia

Z dnešného pohľadu sú pre mladú generáciu mnohé súvislosti objavovania počítačov nepredstaviteľné. Bolo to v roku 1956, v ktorom Fidel Castro začal povstanie na Kube a Maďarsko zažívalo krvavé potlačenie protikomunistického povstania. V Piešťanoch v tom roku obnovili vojnou zničený Kolonádový most a Elvis Presley mal prvé televízne vystúpenie. V Nashville nahral pre spoločnosť RCA svoj prvý album so slávnou Love Me Tender.



ING. ŠTEFAN KOHÚT

## VÝROČIE VÝPOČTOVÉHO STREDISKA SAV

Výpočtové stredisko SAV vzniklo 1. apríla 1976 uznesením Predsedníctva SAV, premenovaním Styčného pracoviska pre počítač Siemens pri Ústave technickej kybernetiky SAV. Stredisko založili 10. septembra 1973 ako samostatné pracovisko, pričlenené k Ústave technickej kybernetiky SAV. Vtedy veľmi obľúbený počítač GIER totiž už výpočtovým výkonom pre ústavy SAV nestačil. Potreba nového výkonnejšieho počítača pre SAV bola čoraz naliehavejšia. Keď posledný deň roku 1975 počítač GIER doslúžil, vtedajší nový predseda SAV profesor Vladimír Hajko si zavolať vedúceho styčného pracoviska Ing. Štefana Kohúta a prikázal „oprášiť“ odmietnutý projekt Centrálného výpočtového stredis-

V Bratislave v tom čase vzniká Laboratórium teoretickej aplikovanej mechaniky SAV. Jeho zakladateľ akademik Ján Gonda prijíma dvoch prvých zamestnancov, mladých ambiciózných inžinierov Štefana Petráša a Ivana Plandera. Prvý sa hneď začal orientovať na riadenie procesov a druhý na počítače. Roky – napriek jednému krátkemu, obmedzujúcemu obdobiu „normalizácie“ – udávali tón rozvoju informatiky a informačných technológií na Slovensku. Študenti z gymnázií a stredných škôl mená a možno ani technické údaje počítačových deduškov veľmi nevnímajú. Počas exkurzie v areáli SAV na bratislavskej Dúbravskej ceste sa však do ich spočiatku nedôverčivých unudených tvárí vkráda čoraz viac záujmu a zvedavosti. Okrem iného aj vďaka skvelému sprievodcovi Ing. Štefanovi Kohútovi, na ktorého v plnej miere platí Čapkovo „Keď nemám čo robiť, pracujem“. Sotva začne rozprávať, dokáže nadchnúť a vtaiahnuť do sveta dávno zabudnutých objavov.

„Naša stála expozícia je rozložená v ôsmich miestnostiach. Tu máme prvé exponáty – logaritmické pravítko a súbor obrázkov diernoštítkového tabulátora Hermana Holeritha (USA) z roku 1887, na ktorom sa robilo štatistické zisťovanie zdravotného stavu americkej armády,“ uvádza nás do svojho kráľovstva Š. Kohút. V strede miestnosti je vystavený mechanický účtovací stroj Mercedes, ktorý sa používal v rokoch 1950 až 1970 na výpočet miezd. Samostatnú expozíciu tvoria analógové a hybridné počítače – dominujú počítače MEDA 41TC, vyrobené v roku 1978 v podniku Aritma Praha. Používali sa v Ústave materiálov a mechaniky strojov SAV na modelovanie technických systémov a fyzikálnych procesov.

Nemožno sa nepristaviť pri diernej páske, ktorá sa používala ako dátový nosič v rokoch 1967 až 1980, a náš sprievodca na nej, alebo neskôr na diernych štítkoch, vysvetľuje deťom dvojkovú sústavu. „Asi desaťročný chlapec sa na mňa nedávno zamyslene vážne zadíval a spýtal sa – a to vás bavilo?“ spomína.

Oči návštevníka sa však podvedome neustále vracajú k masívnemu kovovému pracovnému stolu, v ktorom sa skrýva prvý slovenský počítač, uvedený do prevádzky v roku 1958 na základe vynálezu a riešenia špeciálneho zariadenia, ktoré sa volá vysokovýkonný jednosmerný zosilňovač. Vynašiel ho Ivan Plander s uplatnením vlastnej konštrukcie. „Je to analógový typ, nie číslicový. Voľakedy boli dva typy počítačov, kde sa riešili matematické úlohy. Analógový slúžil na modelovanie procesov. Výpočtové jednotky ešte boli elektrónky, ukoristené z nemeckých zariadení z vojny,“ prifarbuje predstavovanie zariadenia hostiteľ. Nás však ťahá aj k ďalším technickým „skvostom“.

## Prvý riadiaci

Ústrednou časťou druhej miestnosti je počítač RPP-16. Prvý riadiaci počítač tretej generácie v bývalej ČSSR, ktorý vyvinuli v Ústave technickej kybernetiky SAV v rokoch 1967 až 1973 a bol navrhnutý výlučne z domácich súčiastok. Patril medzi osem najlepších počítačov na svete. „Aj Rusi priznali, že v rámci RVHP [Rady vzájomnej

ka SAV a predložiť ho v marci 1976 na zasadnutie Predsedníctva SAV. Projekt schválili a Š. Kohúta poverili vedením nového Výpočtového strediska SAV (popri jeho práci vedúceho prevádzky počítačov Ústavu technickej kybernetiky). Traja riadni zamestnanci styčného pracoviska, dierovače a iné zariadenia boli delimitované do novej právnickej osoby. Kuriozitou bolo, že Š. Kohút fungoval vtedy ako riaditeľ Výpočtového strediska, ale aj ako personalista, ekonóm... Od 1. januára 1977 nastúpil do funkcie nový riaditeľ RNDr. Vojtech Jankovič, CSc.

Za 40 rokov sa prenosová kapacita dát pre vedcov SAV zvýšila 200-miliónkrát. Š. Kohút založil 1. apríla 2001 múzeum výpočtovej techniky.

(st)





POČÍTAČ BEZ DISPLEJA, POKYNY SA ZADÁVALI NA PÍSAKOM STROJI



ANALÓGOVÝ POČÍTAČ SAV Z ROKU 1958

hospodárskej pomoci – poznámka redakcie] – je zo všetkých najlepších. Dokonca kvalitnejší než ich typ,“ pripomína Š. Kohút. Od roku 1974 ho vyrábali v Tesla Námestovo, neskôr ZVT (Závody výpočtovej techniky). Išlo o 16-bitový číslicový počítač, vyvinutý v rámci federálnej výskumnej úlohy Československej akadémie vied. Údaje vystupovali na dierkovaciu pásku a počítač nemal displej. Pre operátora slúžil písací stroj, ktorým zadával údaje, povely pre počítač. „Zodpovedalo to stavu technológií z roku 1973,“ usmieva sa Š. Kohút. Za sklom je vystavená zlatá medaila za počítač RPP-16 a zlatá medaila za páskový vodič chránený patentom.

Súčasťou expozície je funkčná vzorka počítača RPP-16 F1, vyrobená v spolupráci s Konštruktou Trenčín podľa dokumentácie Ústavu technickej kybernetiky SAV. Tento exponát je požičaný zo Slovenského národného múzea, ktorému ho ústav daroval. „Tento typ sa používal okrem iného aj na riadenie výroby elektriny v elektrárni Nováky, ale aj v Slušoviciach, v Kysuckom Novom Meste, pričom išlo o naše originálne riešenie. Nebol kopírovaný zo západných krajín. Vyrobito sa 107 kusov... Vedľa neho je ďalekopis T100, ktorý mal mechanický modem a používal sa ako terminál,“ upriamuje našu pozornosť autor výstavy. Vidno, že je s ňou zrastený.

„Študenti sú často šokovaní, že existuje počítačová história pre nich na úrovni gréckej mytológie. Väčšinou však obdivne reagujú na ľudí, ktorí vyvíjali počítače a pracovali na nich. Podľa dnešných predstáv sa s nimi robilo ťažko,“ dodáva.

Medzi vynikajúce úspechy Ústavu technickej kybernetiky SAV patrí aj navrhnutie a výroba integrovaného obvodu UART v Tesla Piešťany v roku 1977 – kľúčového obvodu pre program SMEP (Program Systém malých elektronických počítačov vznikol v rokoch 1976 a 1977 v krajinách niekdajšej RVHP). Nikto v RVHP ho nedokázal vyrobiť a Tesla vyvážala tento obvod do všetkých jej krajín až do roku 1990.

Prehliadka pokračuje počítačom PDP-11/40 od firmy Digital z USA, ktoré sa používali v Ústave technickej kybernetiky SAV aj vo Výskumnom ústave lekárskej bioniky na Kramároch. Počítač už patril k takzvaným minipočítačom a mal viacúčelový operačný systém, takže ho mohlo používať 16 programátorov súčasne. Slúžil na výskum algoritmov a riadiacich procesov. Súčasne sa stal vzorom pre vývoj a výrobu počítačov SMEP.

### PC za cenu auta

Exponátov, ktoré nás ťahajú počítačovou minulosťou, je veľa. Nemôžeme obísť vývoj osobných počítačov od prvého osobného počítača PMD 85 s jazykom BASIC, cez jeho klony Didaktik a Maťo, cez podobné zahraničné osobné počítače Sinclair, Atari, Commodore až po personálny počítač PP06, kompatibilný s IBM PC XT a vyrábaný v ZVT Banská Bystrica. Vystavená je aj laboratórna vzorka počítača Ústavu technickej kybernetiky SAV a počítač dodávaný z JZD (Jednotné zemédeľské družstvo) Slušovice, poskladaný zo zahraničných dielcov a nazývaný TNS (Ten náš systém). Predával sa za cenu osobného auta. Po roku 1989 sa domáci vývoj osobných počítačov v Československu zastavil. Po otvorení hraníc sa stali dostup-

nejšie tie z dovozu. Š. Kohút však nezabudne pripomenúť, že aj vo vývoji integrovaných obvodov boli vedci z Akadémie úspešní. Už dva roky po USA mali 32-bitový kompletný mikroprocesor na jednom čipe – vyrobený v októbri 1989. Potom sa však jeho produkcia stopla.

Pre počítačových nadšencov je stále výstava dejín výpočtovej techniky na Slovensku vďačným priestorom na spomienky aj nové poznania. Od roku 1956, keď sa okrem iného narodili aj tenistka Martina Navrátilová alebo herec Tom Hanks a keď datujeme vznik informatiky na Slovensku, uplynulo už šesťdesiat rokov. Pre mnohých časy dávno zabudnuté, no stále inšpirujúce v ľudskej túžbe po poznání, vďaka ktorej okrem iného nemusíme tieto riadky písať rukou ani na písacom stroji, ale so samozrejmosťou na malom osobnom počítači.

Stano Ščepán | Foto: Stano Ščepán



UŽ ZABUDNUTÁ DIERNA PÁSKA

# OBLÚBENOU ROZPRÁVKOU ROMANTIKOV BOL POPOLVÁR

Pôvodným rukopisom slovenských rozprávkarov sa okrem iného venuje literárna vedkyňa a zástupkyňa riaditeľky Ústavu slovenskej literatúry SAV Mgr. Jana Pácalová, PhD. O tom, prečo je dôležité spracovávať prameň našej kultúry, prečo Pavol Dobšinský nečítal Jána Francisciho a že aj v editovaní rozprávok môžeme nájsť politiku, sa s ňou Správy SAV rozprávali tesne po vydaní jej knihy *Rozprávky Janka Rimavského*.

**Začneme zo široka: aký význam má zber a spracovávanie rozprávok?**

Ak by sme odpovedali prvoplánovo, do značnej miery by sme replikovali pôvodnú romantickú predstavu. Už Ján Kollár sa v úvode k Národným spievankám sťažoval, že folklór v jeho dobe vymiera a jeho cieľom je zachovať ho pre nasledujúce generácie. Toto napísal v roku 1834, rozprávky sa na našom území začali cielene zbierať o desať rokov neskôr. Romantici jeho predstavu do značnej miery opakovali. Ja by som odpovedala, že rozprávky sú rovnocenný kultúrny artefakt, ktorý stojí za pozornosť rovnako ako architektonický objekt či socha v kostole.

**Čo k cielenému zberu inšpirovalo práve slovenských romantikov?**

Bolo to súčasťou národnoobrodeneckých a sebaidentifikačných procesov, v rámci ktorých chceli preukázať kultúrnu vyspelosť národa. Slovenskí romantici verili, že rozprávky, ktoré si rozpráva pospolitý ľud, svedčia o jeho kultúrnej vyspelosti.

**Ako zberateľa rozprávok poznáme najmä Pavla Dobšinského. Spracovávali ich aj ďalší známi štúrovci?**

Samozrejme. Robili to v rámci kultúrnej

vlny, ktorá sa prevládala Európou od konca 18. storočia, v našich podmienkach od polovice 19. storočia. Najprv zaznamenávali rozprávky rukopisne a na základe tohto materiálu pripravovali knižné vydania. Zaujímavosťou slovenských rukopisných zbierok je, že nie sú výsledkom práce jednotlivcov. Veľká časť materiálu bola zaznamenaná organizovane v evanjelických vzdelávacích inštitúciách. Začalo sa to v Bratislave, kde Ján Francisci vyzval svojich spolužiakov, ktorí odchádzali na letné prázdniny, aby si počas nich robili zápisky. Výsledkom ich práce sú dva diely takzvaného bratislavského Prostonárodného zábavníka, čo je viac ako šesťsto rukopisných strán. Podľa jeho vzoru vznikali ďalšie podobné zbierky v Levoči, Štiavici či Kežmarku. Týmto spôsobom zhromaždili materiál, ktorý nemá paralelu v iných krajinách.

**V predhovore publikácie *Codexy tisovske*, ktorá vám vyšla minulý rok, uvádzate, že má široký interdisciplinárny záber. Akí odborníci môžu čerpať zo spracovania týchto rukopisov s rozprávkami?**

Publikácia sa pohybuje na pomedzí literárnej vedy a folkloristiky. Keďže rozprávky z *Codexov tisovske* boli zapísané v predpisovnom období, veľmi dôležitá je aj pre dialektológov [dialektológia je disciplína jazykovedy, ktorá skúma teritoriálne dialekty – poznámka redakcie], etymológov či historikov jazyka. Ďalej nemožno obísť ani kontext kultúrnej antropológie či kulturológie, ale napríklad aj historikov.

**Váš najnovšia publikácia *Rozprávky Janka Rimavského práve vyšla, na čo sa v nej môžeme tešiť?***

Ján Francisci [Janko Rimavský bol jeden z jeho pseudonymov – poznámka redakcie] napísal v roku 1843 rozsiahlu zbierku, ktorá obsahovala sedemnást rozprávok pripravených na vydanie a ďalších 17 náčrtov, ktoré mu mali neskôr slúžiť na spracovanie rozprávkovej látky. Prameň je zaujímavý tým, že z neho ďalší editori rozprávkových zbierok takmer nečerpali.

**Prečo zostal rukopis nepovšimnutý?**

Francisci dal rozprávkam zvláštnu rozprávačskú patinu, ktorá sa nezlučovala s tým, čo Dobšinský so Škultétym považovali za vhodnú podobu rozprávok pre svojich čitateľov. Na Francisciho zbierke je zaujímavé aj to, že uprednostňoval isté typy rozprávkových látok. Jeho obľúbená bola o žene, kto-

rá zmizne svojmu mužovi a on sa ju vyberie hľadať. Túto vo svojej rukopisnej zbierke spracoval až štyrikrát. Editori, ktorí pripravovali knižné verzie rozprávok, považovali mnohé prvky vo Francisciho rozprávkach za neprijateľné.

**Aké napríklad?**

Tým, že európski romantici považovali rozprávku za prejav kultúrnej a mravnej vyspelosti národa, v rozprávkach určených pre tlač retušovali prvky, ktoré takémuto konceptu nezodpovedali. Ide pritom o prvky, ktoré sú vo folklórnom priestore prirodzené, ako napríklad vulgarizmy či ľúbostné a erotické motívy. Francisci vo svojej práci takéto ciele primárne nesledoval.

**Veľa krajín má svoju verziu Popolušky či princeznej so zlatou hviezdou na čele. Prečo sa určité motívy opakujú?**

Túto otázku si výskumníci s obľubou kládli už v 19. storočí. Postreh, že v naratívoch [narácia je sprostredkovanie deja rozprávaním – poznámka redakcie] jednotlivých národov sa opakujú určité motívy, ich viedol k potrebe dokazovať, ktorá rozprávka patrí akému národu, prípadne kto ju komu „ukradol“. Uspokojivé vysvetlenie príbuzných motívov priniesla koncom 19. storočia migračná škola teóriou o spoločnom pôvode rozprávkových sujetov v indoeurópskom priestore. Postupne vznikali katalógy rozprávkových látok, ktoré sú dodnes dôležitou pomôckou pri práci s folklórnymi naratívami. Vďaka nim vieme identifikovať ich pôvod až k egyptskej literatúre či prameňom v sanskrite. No veľa rozprávkových látok má aj mladší, stredoveký pôvod.

**Dá sa povedať, aký motív je typický pre naše územie?**

To je veľmi sporné, až nemožné. Vieme však odpovedať na otázku, aké motívy boli obľúbené u slovenských romantikov. Zaujímali ich predovšetkým čarovné rozprávky, ktoré tematizovali úspešnú generačnú výmenu. Starého kráľa po smrti nahradí mocnejší a silnejší následník, ktorý je zárukou poriadku a stability v krajine. Nenadarmo sa prvá rozprávka prvej publikovanej zbierky rozprávok na Slovensku volá Popolvár najväčší na svete. Príbeh Popolvára, pôvodne najmladšieho a opovrhovaného syna starého kráľa, ktorý sa ukáže byť „najväčším na svete“, je romantickou metaforou Slovenska a Slovákov nielen v súdobom Rakúsko-Uhorsku a slovanskom svete, ale aj



v perspektíve „svetových dejín“, ako na ne romantici nazerali celkovo.

### Upravovala rozprávka aj morálne hodnoty obyvateľstva či ich pohľad na svet?

Určite áno, napríklad Pavol Dobšinský vydal knihu Úvahy o slovenských povestiach, kde sa snažil identifikovať jednotlivé oblasti ľudského života, ktoré sa odrážajú v rozprávke. Najvýraznejší etický aspekt rozprávok videl, rovnako ako ostatní romantici, vo víťazstve dobra a potrestaní zla.

### Často veľmi krutým spôsobom, prečo?

Zákonnosti, podľa ktorých sa riadia udalosti v rozprávkach, fixujú morálne predstavy človeka o usporiadaní sveta. To je aj dôvod, prečo sú tresty v rozprávkach z nášho pohľadu také kruté. Povaha a charakter trestu majú vyjadrovať mieru previnenia škodcu – zlej postavy.

### Brutalitou však trpia aj kladné postavy...

Áno, ale v tomto prípade treba funkciu a zmysel utrpenia vidieť inde. Ide totiž o formu skúšky, ktorú musí postava splniť, aby sa preukázala ako skutočný hrdina. V rozprávkach je na to, aby preverila hrdinu, preto je stvárnená ako nesmierne náročná, z pohľadu „pravdivosti“ takmer nerealizovateľná.

### Ako sa zrodil nápad pripraviť rukopisné zbierky rozprávok na vydanie?

Priviedla ma k tomu moja viacročná práca. Výskumu rozprávky v 19. storočí sa venujem pätnásť rokov. V predošlých fázach výskumu som sa snažila identifikovať postupy editorov pri príprave rozprávok do knižných vydání. Pri tejto príležitosti som sa dostala k rukopisným zbierkam, ktoré boli pre mňa veľmi zaujímavým čítaním a predovšetkým mi otvorili výskumnú tému smerom k novým problémom. Vďaka zapojeniu do Centra excelentnosti SlovSlav som dostala príležitosť venovať sa jej ďalej a v rámci projektu pripraviť na vydanie vybrané rukopisné zbierky. Rozhodla som sa pre Codexy tisoovské a Codex diversorum auctorum [obe majú pôvod zhruba v roku 1843 – poznámka redakcie], ktoré ma zaujali látkovou aj rozprávačskou unikátnosťou a originalitou.

### Robili ste aj vy v texte nejaké úpravy?

Nie. Mojim zámerom bolo ponúknuť texty, ktoré vo všetkých smeroch čo najvernejšie nahrádzajú originál. Jednoducho povedané: čitateľ by mal mať dojem, že má pred sebou „autentický“ rukopis, no odpadáva mu problém s jeho „lúštením“. Prepis je verný vrátane opráv a redakčných zásahov či poznámok. Pokiaľ to rukopis umožňoval, snažila som sa prečítať a zrekonštruovať aj prečiarknuté pasáže. Týmto postupom sa mi podarilo ukázať texty v ich „dynamike“, takpovediac „vo fáze zrodu“. Takýto spôsob „prečítania“ rozprávok má nespornú pridanú hodnotu, lebo vypovedá aj o tom, akým spôsobom romantici uvažovali o písaní roz-



MGR. JANA PÁCALOVÁ, PHD., VYŠTUDOVALA SLOVENSKÝ JAZYK A LITERATÚRU NA PEDAGOGICKEJ FAKULTE TRNAVSKEJ UNIVERZITY, DOKTORÁT Z DEJÍN SLOVENSKEJ LITERATÚRY ZÍSKALA V ÚSTAVE SLOVENSKEJ LITERATÚRY SAV, KDE JE ZÁSTUPKYŇOU RIADITEĽKY. ŠPECIALIZUJE SA NA VÝSKUM ROZPÁVKOV V ROMANTIZME A SPRACOVÁVANIE ICH PŮVODNÝCH PRAMEŇOV. V ROKU 2013 ZÍSKALA PRVÚ CENU V SÚŤAŽI MLADÝCH VEDECKÝCH PRACOVNÍKOV DO 35 ROKOV ZA TRETIE ODDELENIE VIED SAV.

právok v čase, keď pred sebou nemali vzor, ako spracovať folklórne naratívy pre knižné vydania.

### Ako dlho vám trvá práca s rukopismi?

Keď si zvyknete na charakteristiku rukopisu autora, vlastný prepis nie je príliš komplikovaný, aj keď zaberá najviac času. Neslávne známy nečitateľným rukopisom je práve Ján Francisci. Prepis Codexov tisoovských komplikovali a spomaľovali početné redakčné zásahy a opravy mladších editorov, ktoré výrazne poznačili pôvodnú autorskú vrstvu. Pre mňa je však spracovanie rukopisného materiálu a jeho edičná príprava veľmi radostná práca, takže sa nemôžem sťažovať.

### Čo vás priviedlo k takémuto rozprávkovému výskumu?

Asi išlo viac-menej o náhodu. Téma mojej diplomovej práce bola etické aspekty v klasických rozprávkach. Téma rozprávky sa na

prijímacom konaní na doktorandské štúdium ukázala ako zaujímavá a konkretizovala sa ďalej na rozprávku v slovenskom romantizme. Ukázalo sa, že to bola dobrá voľba.

### Plánujete vo výskume rozprávok pokračovať aj naďalej?

Moja výskumná pozícia je takpovediac luxusná. Mám k dispozícii veľké množstvo takmer nespracovaného materiálu s potenciálom interdisciplinárneho presahu, ktorý nepatrí k prioritě výskumu literárnej vedy a posledné roky už ani folkloristiky, ktorá ho donedávna vnímala ako svoj „vlastný“ výskumný materiál. Veľakrát som chcela „utiecť“ k inej téme, ale stále sa vraciam k rozprávkam. Na druhej strane, skutočnosť, že mám iba málo kolegov na relevantnú diskusiu a spoluprácu, je v súčasnej vedeckej prevádzke zároveň nevýhodou.

Zuzana Vitková | Foto: Vladimír Šimiček



## Vymenovali riaditeľku



Predsedníctvo Slovenskej akadémie vied vymenovalo s účinnosťou od 1. marca RNDr. Zitu Izakovičovou, PhD., za riaditeľku Ústavu krajinnej ekológie SAV. Je riaditeľkou v druhom funkčnom období.

RNDr. Zita Izakovičová, PhD., je absolventkou Prírodovedeckej fakulty Univerzity Komenského. Vedeckú hodnosť PhD. získala na Lesníckej fakulte Technickej univerzity v odbore ekológia. V roku 1985 nastúpila do Ústavu krajinnej ekológie SAV. Je medzinárodne uznávanou vedec-kou pracovníčkou v oblasti krajinnej ekológie, ťažisko jej vedeckej činnosti spočíva v rozvíjaní metód krajinnoekologického plánovania. Bola koordinátorkou 30 grantových a zmluvných projektov, z toho 15 medzinárodných. V súčasnosti je reprezentantkou Slovenskej republiky vo výbere 7. rámcového programu komisie „Environment including climate changes“ (Viac Správy SAV 1/2015, *Ekológia potrebuje silnejší hlas*).

(w) | Foto: Gabriel Kuchta

## Transfúzia v Akadémii

Na minitrasfúziu stanicu sa piateho apríla zmenila spoločná knižnica Neurobiologického ústavu SAV a Ústavu fyziológie hospodárskych zvierat SAV v Košiciach. Konal sa tam už štrnásty mobilný odber krvi pre „akademikov“. Z vyše dvoch desiatok záujemcov tvorili domáci neurológovia polovicu. „Výhoda mobilných odberov krvi je, že netreba chodiť cez pol mesta, len zbehnúť o poschodie nižšie,“ pochvaľoval si organizátor akcie riaditeľ Neurobiologického ústavu SAV RNDr. Ján Gálik, CSc. Na dvoch odberových lôžkach to šlo ako na páse, fyzika striedala historička, psychol



MÁRIA ĎURKOVSKÁ PRI DESIATOM, BRONZOVOM ODBERE. FOTO NA PAMIATKU ROBÍ JEJ ŠÉF, VEDÚCI ORGANIZAČNEJ ZLOŽKY MGR. MICHAL KENTOŠ, PHD.

lóg, matematik, parazitologička či neurobiológ. Za sedem rokov sa v týchto ústavoch sformovala partia zanietých, napríklad historička Mgr. Mária Ďurkováská, PhD., zo Spoločenskovedného ústavu Centra spoločenských a psychologických vied SAV sa prepracovala k bronzovej Janského plakete, krv darovala už desiatykrát.

(čiž)

# MINISTER NA NÁVŠTEVE SAV

Prvú návštevu Slovenskej akadémie vied vo funkcii ministra školstva, vedy, výskumu a športu SR absolvoval začiatkom apríla Peter Plavčan.

Vedenie SAV i šéf rezortu deklarovali vzájomnú podporu v aktivitách vedúcich k vyššej efektívnosti výskumu v Akadémii, smerujúcich do lepšieho prepájania vedeckých poznatkov na potreby hospodárskej praxe a do väčšej viditeľnosti pracovísk SAV v Európskom výskumnom priestore.

Členovia vedenia Akadémie oboznámili ministra s aktualizáciou materiálu SAV 2020: *Dlhodobý zámer rozvoja Slovenskej akadémie vied*, v ktorom najvyššou prioritou zostáva transformácia organizácií na verejné výskumné inštitúcie. Minister, ktorý v predchádzajúcej pracovnej pozícii zámer odborne zastrešoval, deklaroval, že jeho prioritou zostáva systémový rozvoj vedy v Slovenskej republike a v Slovenskej akadémii vied zvlášť. Vedu a výskum podľa jeho názoru treba integrovať a koncentrovať na kľúčové problémy a ešte efektívnejšie ju prepojiť s oblasťou školstva a hospodárskej praxe.

V záujme toho bude minister podporovať aj ďalšie projekty SAV, ktoré jej vedenie v tomto roku spúšťa, ako sú akreditácia zahraničných panelov expertov, programy SASPRO a „Otvorená akadémia“ (Správy SAV 1/2016, *Otvorená akadémia – programy pre spoločnosť*), príprava spoločných výskumných centier a laboratórií s univerzitami, podpora centier transferu poznatkov do praxe, „sietovanie“ výskumných kapacít spoločenských a humanitných vied v záujme riešenia globálnych civilizačných výziev a ďalšie. Vedenie SAV a minister sa zhodli na tom, že je potrebné zabezpečiť významné posilnenie podielu súťažného financovania vedy a výskumu v rámci SR, vytvoriť systém programov a nástrojov na udržanie mladých talentovaných doktorandov a postdoktorandov, ako aj na ďalších spoločných krokoch.

(w) | Foto: Tomáš Jakubík



ZĽAVA MINISTER PETER PLAVČAN, PREDSEDA SAV PAVOL ŠAJGALÍK A PODPREDSEDNIČKA SAV PRE VÝSKUM EVA MAJKOVÁ

## ARCHEOLÓGOVIA V KUVAJTE

Šiestou výskumnou kampaňou kuvajtsko-slovenskej archeologickej misie na ostrove Failaka v Perzskom zálive pokračovala od februára do začiatku apríla dlhoročná úspešná spolupráca archeológov z Archeologického ústavu Slovenskej akadémie vied a ich kolegov z National Council for Culture, Arts and Letters, State of Kuwait.

Pokračovala vo vykopávkach v rozsiahlej osade Al-Qusur zo 7. až 9. storočia n. l. Okrem kuvajtských partnerov sa na nej podieľalo 11 slovenských odborníkov – archeológov, technikov a reštaurátorov. Ich cieľom bolo odkryť a modernými trojrozmernými metódami zdokumentovať najväčšiu obytnú stavbu osady s viac ako 140 usadlosťami. Patrila k prežívajúcej kresťanskej nestoriánskej komunite vo včasnoislamskom období. Pozoruhodným výsledkom tohoročných aktivít je odkrytie nových, dobre zachovaných priestorov paláca zo 7. až 8. storočia n. l. Ide o vyspelú architektúru, tradične budovanú z nepálených tehál na kamenných murovaných základoch. Počas výskumu sa podarilo rozpoznať viacero cenných technických detailov, ako aj dešifrovať dlhodobý vývoj zástavby a mnohých čiastkových stavebných rekonštrukcií. Najzaujímavejším zistením bolo odkrytie spodnej časti kamennej veže so systémom kanálov. Podľa prvých analýz ide o tzv. windcatch-tower, windcatcher – dômyselný spôsob ochladzovania interiérov pomocou prúdenia vzduchu, zachytávaného otvormi vo vežovej nadstavbe, ktorý svedčí o mimoriadnej technickej vyspelosti tamojšej komunity. Tento systém ventilácie bez energetickej náročnosti bol v minulosti rozšírený najmä v oblasti Iránu a Blízkeho východu, neskôr aj v severnej Afrike. Súčasná architektúra sa k tomuto princípu opätovne experimentálne vracia. Zdá sa, že nález patrí k najstarším dokladom tejto dávnovej klimatizácie vôbec.

O doterajších prácach z rokov 2004 až 2009 vyšli tri vedecké knižné publikácie, jedna populárno-vedecká a výsledky sa prezentovali i v podobe prednášok a výstav na Slovensku aj v Kuvajte.

Matej Ruttkay, Karol Pieta, Archeologický ústav SAV (krátené) | Foto: Matej Ruttkay



FAILAKA – ODKRÝVANIE POZOSTATKOV POSCHODIA BUDOVY.

# UZNANIE PRE ASOCIÁCIU JANA HUSA

Cenu za podporu vedy SAV, ktorú udelili Asociácii Jana Husa v Paríži, odovzdal Nathalie Roussariovej a Marie-Christine Lagrangeovej začiatkom apríla v Bratislave predseda SAV Pavol Šajgalík. „Aktivita vašej organizácie je pre bývalé Československo a súčasné Slovensko extrémne dôležitá. Potrebujeme intelektuálne angažovaných ľudí, ktorí pracujú pre spoločnosť,“ povedal. N. Roussariová v poďakovaní zdôraznila, že medailu prijíma francúzska strana s veľkou radosťou. „Zúčastňovať sa na živote asociácie znamená pospájať všetky schopnosti a spôsobilosti, aby sa dosiahol spoločný cieľ,“ zdôraznila.

Asociácia Jana Husa vznikla v roku 1981 ako združenie francúzskych pedagógov a vedcov s cieľom pomáhať československým intelektuálom. Od svojho založenia až do roku 1989 organizovala na území bývalého Československa tajné semináre a zabezpečovala prístup vedeckej literatúry. Po roku 1989 sa spolupráca medzi francúzskymi intelektuálmi a Českom a Slovenskou republikou pretransformovala, sústreďovala sa predovšetkým na Letnú univerzitu francúzskej filozofie (od roku 2011 Letná francúzska univerzita). Konajú sa striedavo v Českej republike, na Slovensku a vo Francúzsku. Od roku 2010 sa organizujú v úzkej spolupráci s Filozofickým ústavom SAV, ktorý sa stal jedným z garantov podujatí.

Letná univerzita sa profiluje ako každoročné vedecko-pedagogické stretnutie frankofónnych študentov, doktorandov, vedeckých pracovníkov a univerzitných pedagógov, ktorí pôsobia v oblasti humanitných vied v strednej Európe a vo Francúzsku. Témy sú volené v reakcii na aktuálne dianie vo filozofickom a všeobecne humanitnom diskurze. Vďaka účasti na týchto podujatiach mohli viacerí študenti absolvovať doktorandské štúdium v zahraničí, pričom francúzski profesori vzali na seba úlohu školiteľov. Letná univerzita je miestom interakcie výskumných úloh viacerých grantových projektov, a to najmä projektov Filozofického ústavu SAV, Filozofického ústavu AV ČR a Ústavu filozofie a sociológie Poľskej akadémie vied.



ZLAVA NATHALIE ROUSSARIEOVÁ  
A MARIE-CHRISTINE LAGRANGEOVÁ

(spn) | Foto: Vladimír Šimíček

## SPOLUPRÁCA S TŮBİTAK

Stretnutie predstaviteľov Slovenskej akadémie vied a Tureckých výskumných inštitúcií (TŮBİTAK) sa konalo uprostred marca v Smoleniciach. Cieľom bolo rozšíriť viac ako desaťročnú spoluprácu. Vyústilo do podpísania oficiálneho spoločného vyhlásenia o spolupráci oboch strán v nových oblastiach vedy a výskumu.

Na trojdňovom podujatí predstavitelia oboch inštitúcií prezentovali svoje výskumy a zúčastnili sa workshopu, zameraného na prehĺbenie roky fungujúcej spolupráce s cieľom podporiť výskum. Spolupráca medzi SAV a TŮBİTAK bola doteraz zameraná na materiállové vedy, no po workshopu by malo dôjsť k rozšíreniu spoločných tém. „Doteraz bol predovšetkým z tureckej strany záujem o materiállové vedy, no tento rok sa spolupráca rozšíri aj o genetiku, biotechnológie a výskum v oblasti potravinovej bezpečnosti,“ povedala podpredsedníčka SAV pre výskum RNDr. Eva Majková, DrSc. Partnerstvo sa pravdepodobne rozvinie aj na poli jadrovej energetiky.

Predstavitelia Slovenskej akadémie vied a Tureckých výskumných inštitúcií podpísali aj memorandum o porozumení, ktoré vytvorí základný rámec partnerstva. „Máme za sebou už niekoľko spoločných projektov a dúfame, že ich bude čoraz viac,“ povedal na margo spolupráce viceprezident inštitúcie TŮBİTAK Dr. Orkun Hasekiođlu. Dodal tiež, že preferujú projekty, ktoré budú mať výrazný sociálny a ekonomický vplyv na spoločnosti oboch krajín.

Zuzana Vitková | Foto: Vladimír Šimíček



## Vedenia akadémií vied v Bruseli

Vedenia akadémií vied štátov Vyšehradskej štvorky sa začiatkom marca stretli v Bruseli pri príležitosti ich rokovanií s predstaviteľmi Európskej komisie z oblasti vedy a výskumu. Cieľom bolo prezentovať pripravenosť akadémií podieľať sa vo vyššej miere na európskom výskume, ako aj predstavenie nových výskumných infraštruktúr, ktorými sú akadémie vybavené. Za Slovenskú akadémiu vied sa stretnutia zúčastnili predseda Pavol Šajgalík a podpredsedníčka pre výskum Eva Majková. Ich partnermi bol predseda Akadémie vied ČR Jiří Drahoš, predseda Maďarskej akadémie vied a umení László Lovász a predseda Poľskej akadémie vied Jerzy Duszyński.

Predsedovia akadémií vied V4 sa stretli v Bruseli s komisárom pre výskum, vedu a inovácie Carlosom Moedasom, s ktorým prediskutovali úlohu vedy pri tvorbe národných a európskych politik. Prezentovali pripravenosť poskytnúť svoje expertízy v tomto procese. Počas stretnutia s komisárom Tiborom Navracsicsom, ktorý je zodpovedný za oblasť vzdelávania, kultúry športu a mládeže, prediskutovali najmä otázky vzdelávania PhD. študentov, celoživotného vzdelávania a príležitostí, ktoré ponúka Európsky inovačný a technologický inštitút. Tibor Navracsics tiež zdôraznil, že OECD v súčasnosti poskytuje možnosť uskutočniť hodnotenie vysokého školstva v jednotlivých štátoch. Na stretnutí s predsedom vedeckej rady Európskej výskumnej rady Jeanom-Pierrom Bourguignonom predsedovia diskutovali najmä o úspešnosti akadémií vied pri získavaní prestížnych ERC grantov. V tejto oblasti krajiny V4 značne zaostávajú za starými členmi EÚ. Súčasťou diskusie boli tiež opatrenia, ktoré by mali zaviesť jednotlivé inštitúcie na vyššie zapojenie do týchto projektov (viac na inom mieste *Správ SAV*). (ds)

## Noví členovia Učenej spoločnosti SAV

Nových členov volilo koncom marca valné zhromaždenie Učenej spoločnosti Slovenskej akadémie vied z návrhov od vedeckých rád ústavov, ako i členov Učenej spoločnosti. V dvoch kolách boli za riadnych členov zvolení: prof. PhDr. Mária Bátorová, DrSc., Ústav svetovej literatúry SAV; prof. RNDr. Alexander Feher, DrSc., Prírodovedecká fakulta Univerzity Pavla Jozefa Šafárika, Košice; doc. RNDr. Ján Feranec, DrSc., Geografický ústav SAV; Ing. Matej Jergel, DrSc., Fyzikálny ústav SAV; RNDr. Anton Krištin, DrSc., Ústav ekológie lesa SAV, Zvolen; Ing. Ján Kuzmík, DrSc., Elektrotechnický ústav SAV; Ing. Juraj Lapin, DrSc., Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV; MUDr. Táňa Ravingerová, DrSc., Ústav pre výskum srdca SAV. Za emeritného člena Učenej spoločnosti SAV bol zvolený prof. PhDr. Peter Zajac, DrSc., z Ústavu slovenskej literatúry SAV v Bratislave. (sub)



## Tridsať rokov po Černobyle

Medzinárodnú konferenciu Černobyľ 1986 – minulosť, dôsledky, východiská zorganizovali k tridsiatemu výročiu najhoršej jadrovej havárie v histórii jadrovej energetiky koncom apríla v Bratislave Slovenský hydrometeorologický ústav (SHMÚ), Ústav pamäti národa a Slovenská akadémia vied. Odzneli príspevky o radiačnom monitoringu SHMÚ, environmentálnych dôsledkoch, ideologickým zatajovaní katastrofy, ale napríklad aj o psychologickom a neuropsychiatrickom ponaučení z Černobyľa. Spomínali sa súvislosti s cyklistickými Pretekmi mieru v Kyjeve, z ktorých západné krajiny odhlásili svoje družstvá, aj dôsledky havárie na Slovensku, okrem iného aj z pohľadu vtedajšej štátnej bezpečnosti. Ján Salaj a Martin Hajdúch



z Ústavu genetiky a biotechnológií rastlín SAV vystúpili na konferencii s prednáškou na tému Rádioaktivita a rastliny. Rusko, Ukrajina a Bielorusko dodnes nesú bremeno pokračujúcich nákladov na dekontamináciu a liečenie ochorení spôsobených černobyľskou haváriou.

(spn) | Foto: Vladimír Šimíček

## Diskusia o (socio)lingvistike

(Socio)lingvistika, jej perspektívy, limity a mýty – to bol názov trojdňovej konferencie Jazykovedného ústavu Ľudovíta Štúra SAV a Slovenskej jazykovednej spoločnosti pri tomto ústave, ktorá sa konala v apríli v Smoleniciach. Jej hosťom bol aj predseda SAV prof. Pavol Šajgalík a podpredseda pre tretie oddelenie SAV prof. Emil Višňovský. Obaja okrem iného vysoko ocenili odborný, vedecký aj osobnostný prínos riaditeľa Jazykovedného ústavu Ľudovíta Štúra SAV prof. Slavomíra Ondrejoviča pri príležitosti jeho okrúhleho životného jubilea. „Významne prispel k reputácii ústavu, v ktorom je štyri desaťročia zamestnaný. Osobitne si vážim, že jeho aktivity, výsledky špičkovej vedeckej práce, expertízy aj popularizačná činnosť neostali uzavreté v úzkom internom kruhu odborníkov,“ povedal okrem iného v úvodný deň konferencie P. Šajgalík. Konferencia sa popri spoločných témach v plenárnych rokovaníach členila každý deň na dve sekcie. Prvý v témach Kultúrne a pragmatolingvistické aspekty jazyka a Norma a jej dynamika. Druhý riešila jedna sekcia Variety a registre národného jazyka aj Jazyky v kontaktoch a druhá zasa Lexiku v štruktúrnych i kolokačných vzťahoch. Tretí deň konferenciu uzatvorili témy, ktoré súvisia s gramatickými vzťahmi.

(spn)

## V SAVINCI O ŠPACHTE

Každodenné rituály a súkromie uhorskej šľachty vysvetľovala koncom marca vo vedeckej kaviarni SAVinci Mgr. Diana Duchoňová, PhD., z Historického ústavu SAV. Kaviareň sa prvýkrát konala v priestoroch Malého kongresového centra v Bratislave.

O živote uhorskej šľachty v 16. a 17. storočí sa toho veľa nevie. Je to obdobie, keď sa naše územie dostalo po bitke pri Moháči pod takmer štyristoročnú nadvládu Habsburgovcov a uhorská šľachta sa presunula do troch pôsobísk: na dvor do Viedne, do Sedmohradského kniežatstva a na dvory uhorských aristokratov. Práve ich každodenným rituálom sa venovala vo svojej prednáške D. Duchoňová. Mali prísne stanovené a súčasne veľmi nákladné pravidlá, vychádzali z tradícií, no zároveň sa prispôbovali situácii.

Návštevníkov vedeckej kaviarne zaujal hneď prvý z rituálov šľachty – pôrod. Nešlo však o samotný „úkon“, ale o to, čo znamenal. V prvom rade išlo o plánovanie rodiny: zachovanie rodu, majetku, upevnenie (nadviazanie) politických kontaktov. Podľa toho sa vyberala aj manželka (neskôr matka potomkov) pre ženicha či naopak. Krst bol v živote šľachty reprezentatívnu udalosťou, na ktorej sa zišla spoločenská smotánka. Konal sa pomerne rýchlo po pôrode. Dôvod bol prozaický: tým, že deti často a rýchlo umierali, bolo potrebné dieťa pokrstiť čo najskôr, aby bola „duša spasená“.

Obdobie 16. a 17. storočia sa označuje aj ako obdobie objavenia detského veku. Je to tiež obdobie, keď sa kládol veľký dôraz na vzdelanie. Od detí sa zhruba od šiesteho roku už požadovalo správanie dospelých. Dôraz sa kládol na znalosť jazykov. D. Duchoňová zdôrazňuje, že dieťa bolo dieťaťom vlastne len do svojich piatich či šiestich rokov. Výchova chlapcov sa oddeľovala od dievčenskej, ktorá sa zamerala najmä na výchovu pre úlohu manželky a matky. Chlapci zo šľachtických rodín sa venovali štúdiám.

Svadby boli v živote aristokracie významným rituálom a výrazným prvkom reprezentácie a demonštrovania postavenia rodu. Išlo o veľmi nákladný rodový rituál. Pri neveste sa požadovali dve základné veci: bohaté veno a dobrý zdravotný stav. Pri rodoch, kde bolo na vydaj viac dcér, sa väčšinou nevydávali všetky, objasňuje historička. Diskutujúcich zaujímalo aj vnímanie uhorskej šľachty zo súčasného pohľadu. Podľa D. Duchoňovej ju nemôžno vnímať len ako časť spoločnosti, ktorá zdierala poddaných. Mnohí boli vzdelaní, rozhladení, podporovali kultúru.

Andrea Nozdrovická | Foto: Vladimír Šimíček



## KONFERENCIA O SOLÁRNYCH ČLÁNKOCH

Trojdná medzinárodná konferencia New trend in solar cells 2016 sa konala koncom apríla v Bratislave. Zamerala sa na najnovšie poznatky, aktuálne výzvy a perspektívy vývoja nových solárnych článkov vrátane príslušných charakterizačných techník, ktoré sa používajú na testovanie ich stability. Hlavnými témami boli: organické solárne články, farbivom senzibilizované solárne články, solárne články na báze perovskitov, organicko-anorganické hybridné solárne články a taktiež modelovanie týchto zariadení.

Významnými hosťami a plenárnymi prednášateľmi boli prof. Tsutomu Miyasaka z Toiu University v japonskej Jokohame, ktorý predniesol prednášku o pokrokoch v hybridných zariadeniach na báze perovskitov pre fotovoltiku a optoelektroniku, a prof. David S. Ginley z National Renewable Energy Laboratory v americkom Goldene. Prof. Maria Antonietta Loi z university v holandskom Groningene predniesla prednášku s názvom Organické medzivrstvy pre efektívne a stabilné hybridné solárne články. Účastníkov konferencie zaujala aj prednáška prof. Ángely Sastre Santos z Universidad Miguel Hernández v Španielsku na tému Dodanie farby solárnym článkom malými molekulami. Na záver konferencie predniesol prof. Markus Scharber z Johannes Kepler University Linz v Rakúsku prednášku o účinnosti organických solárnych článkov, ktorá je veľmi dôležitým parametrom pre ich aplikácie.

Tri dni konferenčného rokovania odborníkov pokračovali prednáškami v dvoch paralelných sekciách. Celkovo na podujatí odznelo päť pozvaných plenárnych prednášok, 21 hlavných prednášok a 19 krátkych prednášok. Celkovo sa na ňom zúčastnilo 75 odborníkov z 23 krajín.

Hlavnými organizátormi podujatia boli Ing. Mária Omastová, DrSc., z Ústavu polymérov SAV, RNDr. Eva Majková, DrSc., z Fyzikálneho ústavu SAV a Dr. Monica Lira Cantu z Catalan Institute of Nanoscience and Nanotechnology v Barcelone. Na príprave konferencie sa zúčastnili aj pracovníci Fakulty chemickej a potravinárskej technológie STU, skupina doc. Milana Mikulu.

M. Omastová, Ústav polymérov SAV (krátené)





**Vladimír Goněk, Miroslav Pekník a kolektív**  
**Milan Hodža ako aktér medzinárodných vzťahov**

Medzinárodná vedecká konferencia s názvom Milan Hodža v medzinárodných vzťahoch sa konala 26. až 27. júna 2014 na pôde Slovenskej národnej knižnice v Martine v rámci každoročných hodžovských dní. V zámeroch organizátorov tohto podujatia sa – popri téme „Milan Hodža ako praktik v československej zahraničnej politike“ – dôraz položil rovnako na témy „Milan Hodža ako aktér ‚programovania‘ zahraničnej politiky“ a v neposlednom rade „Milan Hodža ako mysliteľ v témach medzinárodných vzťahov“. V porovnaní s inými politickými aktivitami i mysliteľskými názormi M. Hodžu sú práve jeho aktivity v medzinárodných vzťahoch doposiaľ najmenej preskúmané, zároveň historici v zahraničí trvale prejavujú najväčší záujem práve o tému M. Hodža ako mysliteľ o strednej Európe a Európe a o ich usporiadanie. Publikácia predkladá vedecky spracované výsledky konferencie verejnosti, aby sa tak mohla zoznámiť s ďalším politickým rozmerom M. Hodžu.



**Ivana Šusterová**  
**Život olašských žien**

Publikácia Život olašských žien je jednou z mála prác, ktoré sa venujú olašským Rómom na Slovensku. Napriek značnému množstvu publikácií, ktoré sa venujú skupinám tzv. Vlax Rom na medzinárodnej úrovni, otázka postavenia žien je aj v prácach zahraničných autorov nedostatočne preskúmaná a práve poznatky Ivany Šusterovej zo slovenského terénu prinášajú nové údaje o pravidlách správania sa a povinnostiach olašských žien. Autorka zohľadňuje celý súhrn aspektov, ktoré čitateľovi priblížia skúmanú skupinu. Okrem iného si všíma pre toto rómske spoločenstvo mimoriadne dôležitú kategóriu úcty a inštitúciu rómskeho súdu. Na Slovensku sa hovorí o olašských Rómoch ako o uzavretej skupine. Keďže tejto skupine odborníci doposiaľ venovali malú pozornosť, je vydanie publikácie I. Šusterovej dôležitý počin, ktorý nepochybne prispeje k objektívnemu poznaniu tejto skupiny Rómov.



**Nadežda Jurčišinová**  
**Česko-slovenské porady v Luhačoviciach (1908 – 1913)**

Po zložitom vývoji národného hnutia Čechov a najmä Slovákov v priebehu 19. storočia, čo sa premietlo aj do ich vzájomných vzťahov, prišli 80. a 90. roky s prehlbujúcou sa krízou dualizmu novú intenzitu a oživenie spolupráce Čechov a Slovákov. Osobitnú úlohu zohralo slovakofilske hnutie v Čechách. Jeho silnejšie aktivity, meniace orientáciu a charakter, vyústili 7. mája 1896 do ustanovenia národnoobranného a slovakofilskeho spolku Českoslovanská jednota v Prahe, čím sa vzťahy medzi príslušníkmi oboch národov už nevyvíjali len na personálnej báze a sporadicky, ale dostali organizovaný charakter a inštitucionálnu podobu. Spolok svojím pôsobením posunul vývoj vzťahov na vyššiu úroveň, pričom sa o rozvíjanie spolupráce najmä v kultúrno-osvetovej oblasti a rozšíril spoluprácu aj na hospodársku a politickú sféru. Dôležité miesto v činnosti jednoty prináležalo ňou organizovaným česko-slovenským poradám v Luhačoviciach, ktoré patrili k jej najvýznamnejším podujatiam. Cieľom publikácie N. Jurčišinovej je podať komplexnejší obraz česko-slovenských porad v Luhačoviciach v rokoch 1908 až 1913, priblížiť ich prípravu, priebeh a obsah a poukázať na ich zmysel a význam pre Čechov a Slovákov.

