SPRÁVY SAV

Slovenská akadémia vied

11. 2014

50. ročník

SPRÁVY SAV 11. 2014

ZO ŽIVOTA SAV

Dosah transformácie na kvalitu vedeckej práce 1
Na podporu financovanie SAV 2
Slovenská veda predstavila svoj potenciál 3
Aurel ide na vyšší výkon 7
Významná udalosť slovenskej astronómie 10
Čo všetko prezradil jantár 15

UDALOSTI

Ceny za vedu a techniku 6
Za biodegradovateľné plasty 6
Rosetta prepisuje dejiny vesmíru 8
Možnosti digitálnej výroby 15
Vklad do ekonomických vzťahov 16

NÁŠ ROZHOVOR

Sonda aj so slovenským rukopisom (s Ing. Jánom Balážom, PhD. z ÚEF SAV) 8
Poklona slovenským etnológom (s prof. Elenou Marušiakovou) 13

KONFERENCIE, SYMPÓZIÁ

Kedysi koridor, dnes už cieľ 10
Rómska problematika z rôznych uhlov pohľadu 11
Rozvoj automatického riadenia na prospech ľudstva 14
Hosť Ústavu svetovej literatúry 14

DOKUMENTY 16

Vydáva Slovenská akadémia vied vo VEDE, vydavateľstve SAV / www.veda.sav.sk | Hlavný redaktor: Emil Borčin | Grafický dizajn: Layout JS. | Technická redaktorka: Oľga Svetlíková | Za kvalitu dodaných fotografií a obrázkov zodpovedajú autori | Adresa redakcie: Štefánikova 49, 814 38 Bratislava | E-mail: emil.borcin@savba.sk | Tel.: 02 2092 0232, Fax: 02 2092 0219 | Tlač: VEDA, vydavateľstvo SAV | ISSN 0139-6307 | Na prednej strane obálky: Ing. Ján Baláž, PhD., z Ústavu experimentálnej fyziky SAV v Košiciach s maketou modulu Philae zo sondy Rosetta, ktorá nedávno pristála na jadre kométy 67P/Čurjumov-Gerasimenko (k rozhovoru na strane 8). Foto: Boris Vaitovič | Na zadnej strane obálky: V observatóriu Astronomického ústavu SAV na Skalnatom plese slávnostne uvedený do prevádzky nový 1,3-metrový zrkadlový ďalekohľad. Foto archív AsU SAV.

V RÁMCI TÝŽDŇA VEDY A TECHNIKY I TENTO ROK UDEĽOVALI OCENENIA ZA VÝSLEDKY V OBLASTI VEDY A TECHNIKY. *CENU SLOVENSKEJ AKADÉMIE VIED ZA BUDOVANIE INFRAŠTRUKTÚRY PRE VEDU* ZÍSKALO KONZORCIUM V ZLOŽENÍ: TECHNOLOGICKÝ INŠTITÚT SAV, FYZIKÁLNY ÚSTAV SAV, ELEKTROTECHNICKÝ ÚSTAV SAV, ÚSTAV ANORGANICKEJ CHÉMIE SAV, ÚSTAV MATERIÁLOV A MECHANIKY STROJOV SAV A FAKULTA ELEKTROTECHNIKY A INFORMATIKY STU V BRATISLAVE. CENU ODOVZDÁVALI PODPREDSEDOVIA SAV PROF. PAVOL ŠAJGALÍK A ING. JURAJ LAPIN (ZĽAVA). Foto: Gabriel Kuchta

UŽ V PORADÍ 11. ROČNÍK TÝŽDŇA VEDY A TECHNIKY NA SLOVENSKU (10. – 16. 11. 2014) S VIAC AKO 360 SPRIEVODNÝMI PODUJATIAMI OD BRATISLAVY AŽ PO KOŠICE MAL ZA CIEĽ SPOPULARIZOVAŤ VÝSLEDKY VEDY. ZAPOJILO SA DO NEHO AJ 47 PRACOVÍSK SAV, ZAMERANÝCH NA RÔZNE VEDNÉ ODBORY. PIATACI ZO ZŠ POLIANSKA V KOŠICIACH SA ZAHRALI NA VÝSKUMNÍKOV. MVDR. ĽUDMILA GREŠÁKOVÁ, PHD., IM RADILA AKO NA TO. Foto: Katarína Čižmáriková

V DŇOCH 11. – 13. SEPTEMBRA T.R. SA V BRATISLAVE KONAL SVETOVÝ KONGRES MEDZINÁRODNEJ SPOLOČNOSTI PRE RÓMSKE ŠTÚDIÁ – GYPSY LORE SOCIETY (GLS), KTORÁ ZDRUŽUJE ODBORNÍKOV NA RÓMSKE ŠTÚDIÁ Z CELÉHO SVETA A JEJ HLAVNÝM CIEĽOM JE VYTVORENIE PLATFORMY NA VÝMENU NAJNOVŠÍCH POZNATKOV A AKTUÁLNE DISKUSIE ODBORNÍKOV Z RÔZNYCH DISCIPLÍN (VIAC V ČÍSLE NA S. 11). Foto archív ÚEt SAV.

Vedenie SAV a Akadémie vied ČR na tradičnom spoločnom stretnutí

DOSAH TRANSFORMÁCIE NA KVALITU VEDECKEJ PRÁCE

Každoročné stretnutie vedúcich predstaviteľov Slovenskej akadémie vied a Akadémie vied Českej republiky sa tentoraz konalo 11. a 12. novembra 2014 v Kongresovom centre SAV Smolenice. Delegácie sa na dvojdňovom rokovaní zaoberali postupne medzinárodnou vedeckou spoluprácou, užšou spoluprácou SAV a AV ČR na vedecko-výskumných projektoch, skúsenosťami z rôznych foriem financovania vedy a výskumu, transferom do praxe, problémami doktorandského štúdia či doterajším dosahom transformácie Akadémie vied ČR na fungovanie jednotlivých ústavov a kvalitu vedeckej práce. Neformálna debata pokračovala aj počas večere a vystúpenia hudobnej formácie Gemini.

Za českú stranu sa na smolenickom stretnutí zúčastnili: predseda AV ČR prof. Ing. Jiří Drahoš, DrSc., RNDr. Jan Šafanda, CSc. (podpredseda za I. OV), prof. Ing. Vladimír Mareček, DrSc. (podpredseda za II. OV), PhDr. Pavel Baran, CSc. (podpredseda za III. OV), Ing. Petr Bobák, CSc. (člen predsedníctva pre ekonomiku), prof. Mgr. Tomáš Kruml, CSc. (člen pre inovácie a transfer technológií a agendu grantových agentúr), RNDr. Hana Sychrová, DrSc. (členka pre spoluprácu v oblasti bilaterálnych dohôd a medzinárodných organizácií) a prof. RNDr. Jan Zima, DrSc. (vedecká príprava a spolupráca s VŠ).

Predseda SAV prof. RNDr. Jaromír Pastorek, DrSc., privítal členov AV ČR a predstavil zástupcov SAV – predsedu Snemu SAV RNDr. Jána Sedláka, DrSc., podpredsedníčku SAV pre vedu a výskum RNDr. Evu Majkovú, DrSc., podpredsedu SAV pre ekonomiku prof. RNDr. Pavla Šajgalíka, DrSc., podpredsedov jednotlivých oddelení vied Ing. Juraja Lapina, DrSc., PhDr. Dagmar Podmakovú, CSc., a MUDr. Richarda Imricha, PhD., vedeckého sekretára PhDr. Dušana Gálika, CSc., a členov Predsedníctva SAV Ing. Karola Fröhlicha, DrSc., RNDr. Pavla Simana, PhD., a RNDr. Miroslava T. Morovicsa, CSc.

V rámci prezentácie prof. P. Šajgalík hovoril o medzinárodnej vedeckej spolupráci a bilaterálnych spoluprácach. Spomenul naše úspešné a rozvíjajúce sa partnerstvo s Taiwanom. Ďalšia zmluva je uzavretá s Tureckom (TUBITAK), v rámci ktorej sa prvé projekty začali v minulom roku a sústredia sa najmä na biomedicínu a matematické vedy. Hovoril aj o spolupráci s Japonskou agentúrou pre vedu a technológie – JST a potenciálne o vzťahoch s Kóreou a Čínou.

RNDr. H. Sychrová, DrSc., členka pre spoluprácu v oblasti bilaterálnych dohôd a medzinárodných organizácií AV ČR, informovala o možnosti užšej spolupráce AV ČR a SAV na riešení vedecko-výskumných projektov spoločného záujmu ČR a SR a o medzinárodnej vedeckej spolupráci a čerpaní fondov z EÚ.

POHĽAD DO ROKOVACEJ SÁLY.

Prof. P. Šajgalík otvoril tému financovania vedy zo štátneho rozpočtu, fungovania Agentúry na podporu výskumu a vývoja a zdrojov z komerčnej sféry. Veľká časť produktívneho priemyslu je v zahraničných rukách a ich motivácia je veľmi nízka. Uviedol, že verí transformácii, ktorá by mala zlepšiť aj prístup k zdrojom na vedecký výskum. Ing. P. Bobák, CSc., člen Predsedníctva AV ČR pre ekonomiku, hovoril o finančných zdrojoch na výskum a vývoj v ČR. V roku 2011 išlo do tejto sféry 1,8 percenta HDP (na Slovensku len 0,7 %). Pri porovnaní finančných zdrojov z podnikateľskej a verejnej sféry vychádza pomer asi 1 : 1. Pristavil sa aj pri tvorbe rozpočtu AV ČR na rok 2015. V tejto súvislosti ukázal, čo by znamenalo pre Akadémiu vied ČR také „skresanie“ rozpočtu, aké momentálne hrozí SAV.

Podpredseda pre II. oddelenie vied Dr. R. Imrich spomenul aktuálne problémy doktorandského štúdia, uplatnenie postdoktorandov, novelu vysokoškolského zákona. Konštatoval, že paradoxne v roku 2014 sme nenaplnili stav doktorandov. Za českú stranu prispel do debaty o doktorandskom štúdiu prof. J. Zima.

Podpredseda pre I. oddelenie vied Ing. J. Lapin, DrSc., sa zameral na problematiku transferu technológií do praxe. Národné systé-

PREDSEDA SAV JAROMÍR PASTOREK PRI PRÍHOVORE.

PREDSEDA AV ČR PROF. JIŘÍ DRAHOŠ.

ČLENOVIA DELEGÁCIE SAV NA ROKOVANÍ S PREDSTAVITEĽMI AV ČR. ZĽAVA: JÁN SEDLÁK, EVA MAJKOVÁ A PROF. PAVOL ŠAJGALÍK.

ČASŤ DELEGÁCIE AKADÉMIE VIED ČR, V POPREDÍ ING. PETR BOBÁK CSC.

my pre technologický transfer, napr. NITT (Národná infraštruktúra pre podporu transferu technológií na Slovensku), sa momentálne iba kreujú. Právna forma súčasných ústavov SAV ako rozpočtových organizácií neumožňuje generovať zisk a stávajúca právna forma ústavov umožňuje len sporadické generovanie spin-off. Prevádzka inkubátorov a podnikateľský mentoring pre výskumníkov je iba v začiatkoch, výskum je primárne orientovaný predovšetkým na základný a len niektoré ústavy majú rozvinuté vzťahy s priemyslom. Jedným z riešení môže byť transformácia na VVI formu. Vznikajúce vedecké parky a centrá môžu tento hendikep odstrániť. Motivácia pre potenciálnych investorov a podnikateľskú komunitu na spoluprácu so SAV je minimálna alebo absentuje a takmer neexistuje „slovenský“ priemysel, ktorý by programovo investoval do projektov výskumu a vývoja podobne, ako je to v Japonsku.

Nasledujúca diskusia, do ktorej sa zapojili aj podpredsedovia jednotlivých oddelení, sa zamerala na doterajší vplyv transformácie Akadémie vied ČR na fungovanie jednotlivých ústavov a kvalitu vedecko-výskumnej práce.

M. Š. | Foto: Robert Grznár

Otvorené listy Science Europe a All European Academies

NA PODPORU FINANCOVANIA SAV

Predstavenstvo Science Europe poslalo otvorený list politikom a tvorcom politiky na európskej, ako aj na národnej úrovni o dlhodobých negatívnych vplyvoch škrtov rozpočtu pre výskum. V liste sa píše:
Na európskej aj národnej úrovni sa očakáva, že sféra výskumu umožní riešenie závažných problémov spoločnosti a zároveň poskytne potrebnú bázu pre inovácie, ekonomický rast a vznik nových pracovných miest.

Naplnenie týchto očakávaní úplne závisí od veľmi dlhodobej investície do základného výskumu bez toho, aby sa predpokladal akýkoľvek momentálny ekonomický alebo spoločenský dosah. Často sa zabúda, že inovácie predstavujú len tú viditeľnú časť výstupu, ktorý by nebol možný bez nových myšlienok a objavov získaných dávno, dávno predtým. Cesta od novej myšlienky a objavu k inovácii môže trvať desaťročia, ale ak sa zastaví financovanie získavania nových myšlienok a objavov, tak sa „odrežú nohy“ inováciám v budúcnosti. Zníženie financovania vedy, čo aj len na jeden fiškálny rok, bude mať negatívne dôsledky za desať či viac rokov a bude trvať veľmi dlho, kým sa spôsobené škody podarí napraviť.

Nové poznatky sa nezískavajú na izolovaných miestach ohraničených štátnymi hranicami. Medzinárodná spolupráca je základná súčasť toho, ako veda funguje. Z tohto dôvodu bude mať krátenie rozpočtu pre vedu v jednej krajine negatívne dôsledky aj pre vedcov a vedecké inštitúcie z iných krajín. Silno sa to dotýka bohatej spolupráce v európskom priestore; viaceré projekty a programy, ktoré združujú výskumnú prácu vedcov z rôznych krajín budú narušené alebo pozastavené, ak sa v jednej zo zúčastnených krajín zníži financovanie vedy.

(Informácia bola zverejnená na: http://www.scienceeurope.org/news).

Adresované vláde a parlamentu SR

Prezident ALLEA (All European Academies) profesor Günter Stock poslal list na podporu financovania Slovenskej akadémie vied vrcholným predstaviteľom vlády a parlamentu SR. All European Academies je federáciou všetkých európskych akadémií. Členmi je v súčasnosti 58 akadémií zo 42 krajín. Medzi jej ciele a zámery patrí vypracovávanie „politiky pre vedu“ v snahe zlepšiť podmienky na vedeckú prácu, ako aj zvyšovanie excelentnosti a vysokého etického štandardu vedy v Európe.

Daniela Ježová, členka Predsedníctva SAV

Týždeň vedy a techniky na Slovensku sa uskutočnil už po jedenásty raz

SLOVENSKÁ VEDA PREDSTAVILA SVOJ POTENCIÁL

Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR zorganizovalo 5. novembra 2014 v Centre vedecko-technických informácií SR (CVTI SR) pri príležitosti Týždňa vedy a techniky na Slovensku 2014 tlačovú besedu. Minister Peter Pellegrini vo svojom úvodnom vystúpení zdôraznil, že ide už v poradí o 11. ročník tohto na Slovensku veľmi známeho podujatia, v rámci ktorého sa uskutoční viac ako 360 sprievodných podujatí od Bratislavy až po Košice. Pripomenul, že Týždeň vedy a techniky (10. – 16. 11. 2014) spolu s Ministerstvom školstva, vedy, výskumu a športu SR pripravovalo Centrum vedecko-technických informácií SR, Slovenská akadémia vied, zväzy, združenia a organizácie výskumu a vývoja, vyššie územné celky, mestá a obce. Tento známy event by mal spopularizovať výsledky vedy, o ktorej sa teraz tak často rozpráva, a mal by slúžiť práve na to, aby sa naši vedci mohli pochváliť svojimi úspechmi, ktoré dosahujú v oblasti výskumu, vývoja, a tým možno aj menili pohľad na vedu na Slovensku. Minister vyzdvihol činnosť Slovenskej organizácie pre vesmírne aktivity, kde sú mladí ľudia, ktorí sa majú čím pochváliť a môžu naozaj Slovenskú republiku reprezentovať možno podstatne lepšie ako ktorákoľvek kampaň vymyslená štátom. Veľký prínos očakáva od popularizácie vedy v tom, že možno podnieti ďalších mladých ľudí, aby si za svoje štúdium vybrali niečo z oblasti techniky a vedy a aby sa nezameriavali len na humanitné odbory. Odporučil do pozornosti aj zaujímavú výstavu *Wireless World – bezdrôtový svet,* o vynálezoch Jozefa Murgaša, ktorá je otvorená od 1. novembra v nákupnom centre Avion v Bratislave.

Prof. Ján Turňa, prorektor Univerzity Komenského v Bratislave a generálny riaditeľ CVTI SR, uviedol, že centrum sa v tomto roku môže zapojiť do Týždňa vedy a techniky s väčšou intenzitou ako v predchádzajúcich ročníkoch, a to vďaka národnému projektu zameranému na popularizáciu vedy a prostriedkom zo štrukturálnych fondov. Predstavil aj niekoľko nových podujatí CVTI SR. V tejto súvislosti zdôraznil veľmi dobrú spoluprácu s vysokými školami, Slovenskou akadémiou vied, ako aj s rezortnými výskumnými ústavmi.

ÚSTAV EXPERIMENTÁLNEJ ENDOKRINOLÓGIE SAV – DEMONŠTRÁCIA ŠKOLÁKOV ZAUJALA.

Člen Predsedníctva SAV Juraj Marušiak predstavil podujatia, do ktorých sa v tomto roku zapojilo až 47 pracovísk SAV, zameraných na rôzne vedné odbory. Neorganizujú sa iba dni otvorených dverí, ale aj rôzne prehliadky, prednášky a podobne.. Podujatia sa nekoncentrovali len na Bratislavu, zaujímavé podujatia ponúkli aj v Nitre, Banskej Bystrici, vo Zvolene, Tatranskej Lomnici i v Košiciach.

Botanici rozbiehali týždeň s gymnazistami

Slovenská akadémia vied sa v pondelok 10. novembra podieľala na rozbehu Týždňa vedy a techniky na Slovensku viacerými akciami svojich ústavov. K prvým podujatiam patril deň otvorených dverí bratislavského **Botanického ústavu SAV**. Jeho pracovníci sa snažili zodpovedať návštevníkom otázku, čo je botanika v súčasnosti. Okrem iného aj možnosťou spoznať toto vedecké pracovisko. Organizátori túto príležitosť nazvali *Šesť podlaží nášho ústavu, alebo od rastlinnej bunky k rastlinným spoločenstvám.*

Podľa riaditeľky Botanického ústavu SAV Anny Guttovej ponúkli školám možnosť vidieť pracovisko a prácu jeho vedcov. „Predovšetkým tým, s ktorými máme dlhodobejšiu spoluprácu," hovorí táto vedkyňa. A ako príklad uvádza Spojenú školu na Tilgnerovej ulici v bratislavskej Karlovej Vsi. „S tou sme okrem iného rozbehli aj projekt *Objavujeme a bádame so Slovenskou akadémiu vied*. Snažíme sa ním podporiť vyučovanie biológie. Napríklad tak, že naši pracovníci tam chodia učiť niektoré témy priamo na hodiny botaniky," dodáva. Jedným z nich je aj Marek Slovák, ktorý pondelkový deň otvorených dverí v Botanickom ústave SAV začínal – práve pre kvintánov zo Spojenej školy na Tilgnerovej – prezentáciou o práci ústavu. Má za sebou viacero podobných skúseností a pripomína, že veľmi dôležité je prispôsobiť sa publiku. Upraviť zložitý vedecký slovník zna-

CHEMICKÝ ÚSTAV SAV – ZÁBAVNÉ TAJOMSTVÁ LABORATÓRIA.

ÚSTAV ANORGANICKEJ CHÉMIE SAV – ING. ONDREJ HANZEL, PHD. PREDVÁDZA POKUS S RUŽOU A KVAPALNÝM DUSÍKOM.

lostiam žiakov nie je jednoduché, ale inak to nejde. „Ak to neurobíte, dajú vám tak nanajvýš tri minúty," priznáva. Pri prezentácií nie vždy jednoduchej témy o práci ústavu vidieť, že toto riziko vníma. Publikum udržuje v strehu otázkami, fotografiami, vtipnými vsuvkami. A koniec koncov aj témami. Zaujala nielen zmienka o siniciach a kúpaní v jazerách či o spolupráci ústavu s políciou pri expertíze konôp. Po prezentácii prechádzali študenti oddeleniami ústavu, zoznamovali sa s technikou, mali možnosť si vyskúšať niektoré časti práce v laboratóriu.

Ich učiteľka Katarína Kresáňová toto pracovisko dôverne pozná. Veď do školy prišla práve z Botanického ústavu, kde si robila doktorandúru. O žiakoch, ktorých priviedla, podotýka, že sú veľmi vnímaví. A vysvetľuje, že jej škola sa rozhodla dať viac dôrazu na čoraz atraktívnejšie prírodovedné smery, preto aj taká intenzívna spolupráca s týmto jej bývalým pracoviskom.

Matematický ústav SAV v ten istý deň ponúkol prednášky na tému *Od ostrej matematiky k neostrej* a o úspechoch slovenskej vedy. **Ústav krajinnej ekológie SAV** pripravil v Kongresovom centre SAV v Smoleniciach program na tému výskumu krajiny, jej zložiek a prvkov s využitím v praxi. Venoval sa hodnoteniu kvality životného prostredia, pričom jeho súčasťou bolo aj premietanie filmu *Krajina a jej udržateľný rozvoj*.

Ako sa vtáky učia spievať

Ako po iné roky aj tohoročný Týždeň vedy a techniky 2014 bol v **Ústave biochémie a genetiky živočíchov (ÚBGŽ) SAV** v Ivanke pri Dunaji zameraný na dve akcie pre návštevníkov. V utorok 11. novembra ho v rámci tradičného podujatia *Vedci deťom – deti vedcom* navštívili žiaci 6. ročníka z domácej ZŠ M. R. Štefánika. Najprv sa deti sa v krátkej prednáške spojenej s experimentom zoznámili s pekárenskými kvasinkami a ich úlohou pri kysnutí cesta. V druhej videoprezentácii si pozreli historickú cestu ivanských prepelíc do kozmu a v tretej prednáške sa dozvedeli zaujímavosti o správaní vtákov. V rámci exkurzie do laboratórií ústavu si v laboratóriu oddelenia imunogenetiky pozreli, ako vyzerajú pohlavné bunky pod mikroskopom, v laboratóriu oddelenia

ÚSTAV PRE VÝSKUM SRDCA – PRAKTICKÉ SKÚŠANIE PRÁCE V LABORATÓRIU.

ÚSTAV EXPERIMENTÁLNEJ ONKOLÓGIE SAV – ŠTUDENTKY PRI JEDNOM Z POKUSOV NA ÚSTAVE EXPERIMENTÁLNEJ ONKOLÓGIE

biochémie membrán sa na príklade „slonej pasty" oboznámili s princípom chemickej katalýzy a v oddelení fyziológie a etológie si pozreli nahrávacie štúdio, v ktorom vedci a doktorandi ústavu skúmajú ako sa vtáky učia spievať. Ako každý rok, aj teraz svoje zážitky z návštevy v ústave žiaci spracujú na hodinách výtvarnej výchovy a tri najlepšie práce budú odmenené knižnými cenami.

V nasledujúci deň sa do ÚBGŽ SAV prišli pozrieť pokročilejší návštevníci z Bratislavy – študenti Evanjelického lýcea a Prírodovedeckej fakulty UK, čomu pracovníci prispôsobili aj program návštevy. Po predstavení zamerania a výskumných aktivít ústavu riaditeľom Ľ. Košťálom odzneli štyri krátke prednášky súvisiace s vedeckým programom ústavu (o kozmickej biológii, izolácii a analýze DNA, fotodynamickej diagnostike a terapii nádorov a o kognitívnych schopnostiach vtákov). V laboratóriách ústavu sa návštevníci oboznámili s výsledkami dosiahnutými v oblasti imunogenetiky pohlavných buniek, vyskúšali si izoláciu a elektroforetickú analýzu DNA a oboznámili sa s metódami, ktoré sa v ústave využívajú pri štúdiu vtáčieho správania a učenia.

Prestíž prírodovedy stúpa

V stredu 12. novembra pokračovali ústavy SAV v Týždni vedy a techniky sériou ďalších akcií. **Chemický ústav SAV** „vypredal" veľkú aulu areálu SAV na bratislavskej Patrónke. Na jeho pozvánky reagovali z viacerých škôl, a tak si sériu krátkych prednášok – napríklad o hmotnostnej spektrometrii v chémii či enzýmoch – vypočulo a nasledujúcu prehliadku laboratórií tohto ústavu absolvovalo viac ako 250 stredoškolákov. Mária Filová, učiteľka chémie z bratislavského Gymnázia Matky Alexie, robila deväť rokov vo výskume. Na toto podujatie priviedla tretiakov a štvrtákov. Zdôrazňuje, že len takých, ktorí chodia na odborný seminár. „Pripravujú sa, že budú chémiu potrebovať aj pri ďalšom štúdiu," hovorí. A dodáva, že záujem o tento predmet v posledných rokoch rastie. „Iste preto, že stúpa prestíž prírodovedných predmetov. Študenti v nich vidia čoraz lepšie uplatnenie. Ale verím, že zásluhu má aj naše vyučovanie." Pripomína, že niekedy maturovali z chémie štyria či piati žiaci, minulý rok to boli z dvoch tried trinásti, a teraz sa z troch tried pripravujú na túto skúšku dvadsiati.

András Hushegyi prezentoval prácu svojho ústavu už na nedávnej Noci výskumníkov v bratislavskej Starej tržnici. Teraz zasa sprevádzal stredoškolákov po laboratóriách svojho Chemického ústavu. Rovnako ako vtedy aj teraz to nebral ako povinnosť. Pripomína, že SAV sa musí prezentovať, vysvetľovať verejnosti, čo robí. „Je výborné, že prišlo toľko ľudí," hovorí. Hoci – dodáva jedným dychom – medzi návštevníkmi chýbajú študenti univerzít.

Stredoškolákmi bolo zaplnené aj pracovisko **Ústavu experimentálnej onkológie SAV** na bratislavských Kramároch. Organizátori mali pre návštevníkov pripravené dve prednášky týkajúce sa hlavne toho, ako predchádzať rakovine. V prvej hovoril Miroslav Piršel o najčastejších typoch rakoviny na Slovensku a tiež prezentoval výskum ústavu. Igor Bukovský sa zasa venoval najmä zdravej výžive a jej významnému vplyvu na celkové zdravie človeka. Prezentácia ústavu pokračovala vo forme súťaží, ako napríklad hľadanie slov v DNA kóde. Návštevníci si mohli vyskúšať hravou formou prácu vedca – konkrétne izoláciu DNA z banánu. Podľa slov organizátorky Ivany Fridrichovej sa podujatí tohto ústavu zúčastnilo približne 130 žiakov z piatich stredných škôl z Bratislavy a jednej strednej školy z Trenčína. Väčšina z týchto škôl už dlhodobo spolupracuje s Ústavom experimentálnej onkológie formou každoročných prednášok, ktoré pre študentov pripravujú vedeckí pracovníci a doktorandi.

Deň otvorených dverí **Geofyzikálneho ústavu SAV** ponúkol návštevníkom exkurziu do poznatkov o seizmológii. Vedci otvorili hosťom svoje laboratóriá, jedno dokonca urobili priamo pred budovou. Šamorínski školáci tam mohli na prenosnom pracovisku sledovať, ako prístroje reagujú napríklad na to, keď okolo prejde auto. Zhruba päťdesiatka školákov absolvovala popoludní sériu ukážok kombinovaných s výkladom od pracovníkov tohto ústavu. Ako povedala Miriam Kristeková, pripravili im napríklad jednoduché modely kontaktu dvoch litosferických platní, zjednodušený model toho, ako sa správa počas zemetrasenia budova, zábery zo seizmických staníc, hostia sa dozvedeli aj to, ako sa spracovávajú údaje z takýchto staníc.

Pri príležitosti Týždňa vedy a techniky na Slovensku otvoril 12. a 13. novembra dvere do svojich pracovísk aj **Ústav pre výskum srdca SAV.** Pozvanie prijalo 50 študentov zo stredných škôl v Bratislave – Gymnázia Juraja Hronca a zo Spojenej školy Sv. Rodiny. Študen-

ÚSTAV BIOCHÉMIE A GENETIKY ŽIVOČÍCHOV SAV V IVANKE PRI DUNAJI – BÚRLIVÝ PROCES VZNIKU „SLONEJ PASTY“ DETI FASCINOVAL.

TÝŽDEŇ VEDY A TECHNIKY V ÚSTAVE POLYMÉROV SAV – ŠTUDENTI V POLYMÉRNEJ ČAJOVNI.

tov privítal riaditeľ ústavu, ktorý ich oboznámil s problematikou riešenou v ústave a podal informácie o dôležitosti základného výskumu zameraného na ochorenia kardiovaskulárneho systému. Potom si študenti vypočuli popularizačnú prednášku na tému *Srdce a prevencia srdcovocievnych ochorení* a v krátkom teste si overili svoje vedomosti z fyziológie srdca, zásad správnej výživy, ako aj z prevencie srdcovo-cievnych ochorení. V ďalšej časti boli účastníci podujatia oboznámení so zásadami prvej pomoci a poskytovania kardiopulmonálnej resuscitácie vrátane názorného použitia mobilného defibrilátora a mali si možnosť prakticky vyskúšať niektoré dôležité činnosti súvisiace s poskytovaním prvej pomoci. Pri prehliadke ústavu sa návštevníci oboznámili s niektorými praktickými činnosťami súvisiacimi s vedeckou prácou v rámci laboratórií jednotlivých oddelení ústavu. S veľkým záujmom sa stretla taktiež videoprezentácia, na ktorej mohli vidieť činnosť srdca na modeli perfundovaného izolovaného srdca potkana. Súčasťou návštevy bola i prehliadka výstavy posterov a prác s najvýznamnejšími výsledkami činnosti pracoviska.

Divadlo v zrkadle archívov

Ústav divadelnej a filmovej vedy SAV usporiadal v stredu 12. novembra diskusiu pri okrúhlom stole na tému *Slovenské (národné) divadlo v zrkadle archívnych materiálov*, *Divadelné inscenácie 1920 – 1938 (činohra, opera, opereta)*. Stretli sa na nej experti na divadelnú vedu i laici, aby sa dozvedeli viac o riešení úlohy rekonštrukcie vybraných inscenácii SND pri príležitosti jeho storočnice (v roku 2020). Ako povedala Dagmar Podmaková, podpredsedníčka SAV pre 3. oddelenie vied, organizátori sa rozhodli využiť Týždeň vedy a techniky, v ktorom vedci prezentujú svoje výsledky, aby sa podelili o skúsenosti, ktoré získali pri príprave na riešenie úlohy. Okrem tohto ústavu sa do projektu zapojila aj Divadelná fakulta VŠMU. Prítomní diskutovali o archívnych zdrojoch vhodných na túto úlohu, venovali sa aj skúsenostiam ruských a poľských kolegov pri podobných projektoch. Nadežda Lindovská z VŠMU v súvislosti s touto témou priblížila práve poľský projekt inscenačných dejín, ktorý mapuje najvýznamnejšie poľské diela. Ale prítomní hovorili aj o ďalších témach, napríklad o budúcom financovaní vedy na Slovensku.

Týždeň vedy a techniky na pracoviskách SAV pokračoval aj vo štvrtok13. novembra mnohými zaujímavými akciami. Publikáciu *Prognóza vývoja rodín a domácností na Slovensku do roku 2030* prezentoval v tento deň **Prognostický ústav SAV**. Vznikla v spolupráci troch autorov a troch inštitúcií – Branislava Šprochu (Prognostický ústav SAV), Borisa Vaňa (INFOSTAT – Výskumné demografické centrum) a Branislava Blehu (Prírodovedecká fakulta UK). Prináša nielen prognózu cenzových domácností do roku 2030, ale aj analýzu ich počtu, charakteru a zmien medzi sčítaniami 1991 a 2011. Ide o prvú oficiálne zverejnenú takúto prognózu do úrovne okresov, dosiaľ sa robili len na celoslovenskej úrovni.

Zvieratá v bludisku i zamrznutá ruža

Dve prednášky a prehliadku laboratórií si pripravili pre skupinku stredoškolákov organizátori dňa otvorených dverí v **Ústave experimentálnej farmakológie a toxikológie SAV**. Alzheimerovej chorobe sa v prednáške venovala Zdenka Gáspárová, jej kolegyňa Petronela Žižková hovorila o benefitoch konzumácie ovocia a zeleniny, poukazovala na negatívne vplyvy denného prijímania výživových doplnkov. Na prehliadku tento rok vybrali päť laboratórií, podľa toho, čo sa páčilo návštevníkom v predchádzajúcich ročníkoch. „Ľudí najviac zaujímajú experimenty so zvieratami,“ povedala Jana Lomenová a pripomenula, že pokusy na zvieratách sú dôležitou súčasťou výskumu ústavu. Na potkanoch sa skúmajú napríklad poruchy mozgu, ale návštevníci mohli týchto hlodavcov vidieť aj v bludiskách: v rámci pokusov so správaním zvierat. Ďalšou zaujímavosťou boli ukážky kultivácie živočíšnych buniek, kde vedeckí pracovníci ukazovali pomocou fluorescenčných farieb a špeciálneho mikroskopu, ako sa dajú rozlíšiť jednotlivé časti buniek.

Ústav anorganickej chémie SAV vo štvrtok 13. novembra navštívili stredoškoláci z celého Slovenska. Najviac cestovali tí z Liptovského Mikuláša. Podľa informácií od vedeckej pracovníčky Veroniky Gurišovej navštevuje túto akciu približne dvesto žiakov. Stredoškoláci, rozdelení do menších skupiniek, stihli za približne hodinu krátku prednášku o pôsobení a výsledkoch tohto pracoviska, potom na nich čakali laboratóriá. Ondrej Hanzel z oddelenia keramiky nazval svoju prezentáciu *Ľadová romantika*. Tvorili ju názorné ukážky rôznych predmetov, ktoré prišli do kontaktu s kvapalným dusíkom. Žiaci mohli rozbiť zamrznutú ružu o stôl alebo vidieť, ako sa zmenší pri kontakte s touto látkou nafúknutý balón. Oddelenie taveninových sústav, ktoré zastupoval Viliam Pavlík, zasa pripravilo ukážku tavenia skla a jeho prifarbovania.

Ako chutí v Polymérnej čajovni

Aj na posledný pracovný deň bol pripravený pre hostí Týždňa vedy a techniky zaujímavý program. Niekde úplne novátorský. **V Ústave polymérov SAV** sa tento rok rozhodli zmeniť réžiu dňa otvorených dverí. „Namiesto bloku prednášok sme sa nechali inšpirovať vedeckou kaviarňou a urobili Polymérnu čajovňu,“ hovorí Silvia Podhradská, ktorá má v tomto ústave na starosti aj PR aktivity. „V nej naši vedeckí pracovníci sedia v dvoch boxoch medzi návštevníkmi, vysvetľujú a odpovedajú na otázky.“ Cieľom bola živšia debata, väčšia aktivita hostí, a teda aj viac poznatkov, ktoré si odnesú. Okrem Polymérnej čajovne bola vo vestibule tohto ústavu v areáli SAV na bratislavskej Patrónke možnosť pri malých prezentáciách zistiť viac o polyméroch i pracovisku, ktoré sa na ne špecializuje. Delenie na skupiny sa osvedčilo už aj preto, že do ústavu v piatok prišli stredoškoláci i vysokoškoláci. Kým žiaci bratislavského 1. súkromného gymnázia na Bajkalskej začínali s Alenou Šiškovou jednoduchšími pojmami, okolo Juraja Kroneka sa rozsadili štvrtáci z fakulty Chemickej a potravinárskej technológie bratislavskej STU. Takže jazyk aj témy mohli byť odbornejšie. Zatiaľ čo tých zaujímali zložitejšie veci, gymnazisti si nechali vysvetliť, čo je to elektrospinning; formovanie vlákna týmto spôsobom si neskôr mohli prezrieť aj na pracovisku A. Šiškovej. Pýtali sa na praktické využitie vzniknutého materiálu, zaujalo ich použitie v medicíne i poľnohospodárstve.

S. Podhradská vnímala nielen to, že ústav navštívilo zhruba 80 hostí, väčšinou vysokoškolákov a stredoškolákov, ale mala už aj spätnú väzbu na novinky, ktorými ústav svoju prácu tento rok prezentoval. Návštevníci aj vedci, ktorí ich hostili, považovali zmeny za zaujímavé a perspektívne. Potvrdil to aj Matej Mičušík, ktorý minulý rok zažil prednášky a tento rok spolu s A. Šiškovou hovoril o polyméroch stále sa meniacemu publiku.

M. Bartošovičová, M. Podstupka, F. Krpelan, I. Hapala, J. Styk, B. Kaločayová, M. Barančík, K. Čižmáriková | Foto: G. Kuchta, B. Kubašková, V. Zahradníková, K. Čižmáriková

Poctili úspešné výsledky a inovačný prínos vedecko-výskumných pracovníkov

CENY ZA VEDU A TECHNIKU

Jedným z najvýznamnejších podujatí Týždňa vedy a techniky bolo i tento rok udeľovanie ocenení za výsledky v oblasti vedy a techniky. Po prvýkrát sa odovzdávali Ceny za vedu a techniku, ktoré nahradili doteraz odovzdávané Ceny ministra školstva, vedy, výskumu a športu SR.Cieľom podujatia bolo oceniť prácu vedecko-výskumných pracovníkov za dosiahnuté úspechy a ich prínos v oblasti vedy, techniky či inovácií. Slávnostné vyhlásenie výsledkov sa uskutočnilo dňa 13. 11. 2014 v Centre vedecko-technických informácií SR v Bratislave. Ceny odovzdával minister školstva, vedy, výskumu a športu SR Peter Pellegrini.

Cena za vedu a techniku bola udelená v nasledujúcich kategóriách:

Osobnosť vedy a techniky: **Ing. Ivan Janotka, CSc.**, Technický a skúšobný ústav stavebný, n. o., Bratislava, za výskum a vývoj nových druhov cementov, návrh receptúr betónu, technológií betónu a transport betónu, odolnosť proti agresívnym médiám, diagnostiku poškodeného betónu.

Celoživotné zásluhy v oblasti vedy a techniky (prírodné vedy): **prof. RNDr. Andrej Pázman, DrSc.,** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky Univerzity Komenského v Bratislave, Katedra aplikovanej matematiky a štatistiky, za významný prínos v rozvoji slovenskej matematiky a za účasť na založení matematickej štatistiky na Slovensku. Významne sa podieľal na zavedení novej metodológie a geometrickej interpretácie nelineárnych štatistických modelov.

Celoživotné zásluhy v oblasti vedy a techniky (technické vedy): **doc. Ing. Ján Lešinský, CSc.**, Inštitút celoživotného vzdelávania Slovenskej technickej univerzity v Bratislave, za celoživotné zásluhy pri výchove mladých pracovníkov vedy a výskumu pre automobilový priemysel a neoceniteľnú prácu pri propagácii a zviditeľňovaní úspechov automobilového priemyslu na Slovensku a v Európe.

Celoživotné zásluhy v oblasti vedy a techniky (lekárske vedy): **prof. MUDr. Milan Buc, DrSc.**, Imunologický ústav, Lekárska fakulta Univerzity Komenského v Bratislave, za rozvoj transplantačnej imunológie a rozvoj imunológie ako samostatného vedného odboru na Slovensku.

Celoživotné zásluhy v oblasti vedy a techniky (pôdohospodárske vedy): **doc. RNDr. Jaroslava Sobocká, CSc.**, Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum, Výskumný ústav pôdoznalectva a ochrany pôdy, Bratislava, za celoživotné dielo v oblasti pôdoznalectva, mapovania pôd a klasifikácie pôd – aplikácia GIS metód, výskum antropogénnych (urbánnych) pôd a riešenie globálnych problémov vo väzbe na pôdne zdroje sveta.

Osobnosť vedy a techniky do 35 rokov: **doc. Ing. Michal Puškár, PhD.**, Strojnícka fakulta Technickej univerzity v Košiciach, Katedra konštruovania, dopravy a logistiky, za prínos v oblasti výskumu nových metód a inovačných konštrukčných riešení pre zvýšenie účinnosti a redukciu emisií spaľovacích motorov.

Popularizátor vedy: **Mgr. Andrea Putalová**, Národné centrum pre popularizáciu vedy a techniky v spoločnosti, Centrum vedecko-technických informácií SR, Bratislava, za neúnavnú popularizáciu vedy a techniky na Slovensku prostredníctvom aktivít Národného centra pre popularizáciu vedy a techniky v spoločnosti pri CVTI SR.

Vedecko-technický tím roka: **Tím hodnotenia radiačného poškodenia konštrukčných materiálov štiepnych a fúznych reaktorov,** Ústav jadrového a fyzikálneho inžinierstva FEI STU, za prácu v oblasti analýz bezpečnosti jadrových zariadení so zameraním na hodnotenie radiačnej odolnosti konštrukčných materiálov. Najnovšie projekty zahŕňajú aj aplikácie spektroskopických metód (PAS, DB, MS, BNM) v oblasti výskumu zmien v mikroštruktúre materiálov nových generácií jadrových reaktorov IV. generácie (Allegro), ako aj fúznych reaktorov.

V rámci podujatia boli odovzdané aj Cena SAV, Cena Slovenskej rektorskej konferencie a Cena ZSVTS. Zástupca spoločnosti Slovenské elektrárne a.s., člen skupiny ENEL, odovzdal Cenu Aurela Stodolu.

Cenu Slovenskej akadémie vied za budovanie infraštruktúry pre vedu si z rúk podpredsedov SAV prof. Pavla Šajgalíka a Ing. Juraja Lapina odnieslo konzorcium v zložení: **Technologický inštitút SAV, Fyzikálny ústav SAV, Elektrotechnický ústav SAV, Ústav anorganickej chémie SAV, Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV** a **Fakulta elektrotechniky a informatiky STU v Bratislave** za vybudovanie unikátneho testovacieho laboratória „SmartGrid“. **(Zdroj: CVTI SR)**

Strieborná medaila z medzinárodnej výstavy vynálezov v Norimbergu

ZA BIODEGRADOVATEĽNÉ PLASTY

Najdôležitejšia medzinárodná odborná výstava v oblasti „nápadov, vynálezov a noviniek“ – tak znel podtitul výstavy *iENA*, ktorá sa uskutočnila v dňoch 30. októbra až 2. novembra 2014 v Norimbergu. Výstava so 66-ročnou tradíciou predstavila viac ako 700 vynálezov z 30 krajín. Svoje zastúpenie na výstave mala aj Slovenská akadémia vied prostredníctvom vynálezu biologicky degradovateľnej polymérnej kompozície so zlepšenými vlastnosťami.

Spolupôvodcami tohto vynálezu sú aj vedci z Ústavu polymérov SAV, ktorí sa dlhodobo zaoberajú výskumom biodegradovateľných plastov. Od roku 2008 sa tento výskum zintenzívnil založením spoločného pracoviska s Ústavom polymérnych materiálov Fakulty chemickej a potravinárskej technológie STU v Bratislave. Výsledkom spolupráce bolo vyvinutie spôsobu prípravy zmesí biologicky degradovateľných plastov, ktoré sú vhodné na odstrekovanie, aj na výrobu tenkých fólií ako obalových materiálov. Takýmito zmesami možno nahradiť vo výrobe bežne používané plasty, pričom cena pripravených zmesí z biologicky degradovateľných plastov je porovnateľná s bežne používanými plastmi.

Potenciál a jedinečnosť tohto vynálezu bola na výstave *iENA* ocenená striebornou medailou, ktorú udelila medzinárodná odborná porota. Hlavnými pôvodcami vynálezu sú Ivan Chodák (ÚPo SAV), Dušan Bakoš (FCHPT STU) a Pavol Alexy (FCHPT STU). Ocenenie je pre pôvodcov veľmi hodnotné a poskytuje im priestor na úspešný marketing, keďže o výstave *iENA* a jej zaujímavých vynálezoch pravidelne informujú domáce aj zahraničné médiá. Nemenej prínosné je aj získanie nových kontaktov, ktoré zohrávajú zásadnú úlohu pri úspešnej komercializácii vynálezu.

F. K.

Superpočítač Výpočtového strediska SAV patrí k najlepším na svete

AUREL IDE NA VYŠŠÍ VÝKON

Slovenský superpočítač Aurel je odteraz ešte výkonnejší. Stroj, ktorý sa už doteraz radil medzi najlepšie na svete, vo Výpočtovom stredisku Slovenskej akadémie vied podľa plánu ešte vylepšili. Jeho výkon po inštalácií nových častí narastie o tretinu. Vedci zo SAV, ale i ich kolegovia a študenti zo slovenských univerzít tak budú môcť pri svojom výskume využívať najmodernejšie technológie zo sveta výpočtovej techniky. Slovenská akadémia vied kupovala i rozširovala počítač kompletne zo štrukturálnych fondov.

Ešte výkonnejšieho Aurela svetu predstavili vo Výpočtovom stredisku SAV na bratislavskej Patrónke za účasti ministra školstva, vedy, výskumu a športu SR Petra Pellegriniho, predsedu SAV Jaromíra Pastoreka a zástupcov vedeckých a akademických inštitúcií, ktoré superpočítač využívajú. „Symbolickým spustením prvej úlohy sme odštartovali využívanie rozšíreného Aurela, verím, že bude robiť dobrú službu a posunie slovenskú vedu o krok ďalej," povedal predseda SAV Jaromír Pastorek.

Superpočítač Aurel vedcom SAV slúži od jesene 2012. Zadarmo ho využívajú aj partnerské univerzity, napríklad bratislavská Slovenská technická univerzita, Žilinská univerzita, Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici, Technická univerzita Košice. Služby Aurela v prvej etape využívali najmä vedecké odbory, ktoré potrebujú výpočtovú techniku s výkonom nad možnosťami bežných počítačov, ako je napríklad výpočtová fyzika, či chémia. Za necelé dva roky od oficiálneho spustenia superpočítača zaregistrovalo Výpočtové stredisko SAV zhruba sto používateľov, ktorí Aurelov výkon využili v 63 projektoch v oblastiach vedy a výskumu. „Čo nás však teší ešte viac, je skutočnosť, že superpočítač začínajú využívať aj výskumno-vývojové pracoviská mimo SAV a univerzít," povedal riaditeľ Výpočtového strediska SAV Tomáš Lacko. Nezostalo však len pri náročných vedecko-technických výpočtoch, simuláciách a modelovaní. Superpočítač Aurel potvrdil svoje opodstatnenie a už po pár mesiacoch sa začali črtať ďalšie možnosti, kde by sa jeho schopnosti dali využiť. Projekt preto pokračoval plánovaným rozšírením výkonu i pružnosti výpočtov.

VÝKONNEJŠIEHO AURELA PREDSTAVILI VO VÝPOČTOVOM STREDISKU SAV ZA ÚČASTI MINISTRA ŠKOLSTVA, VEDY, VÝSKUMU A ŠPORTU SR PETRA PELLEGRINIHO (PRI PRÍHOVORE), PREDSEDU SAV PROF. JAROMÍRA PASTOREKA (DRUHÝ ZĽAVA A ĎALŠÍCH HOSTÍ).

„V druhej etape budovania infraštruktúry pre vysokovýkonné počítanie sme pre slovenských vedcov a výskumníkov získali výpočtový systém, ktorý po rozšírení disponuje viac ako 4 000 výpočtovými jadrami, 32 terabajtami RAM pamäte, 225 terabajtami internej a 600 terabajtami externej diskovej kapacity," upresňuje T. Lacko. „Aurel teraz poskytuje približne 130 teraflops špičkového výpočtového výkonu."

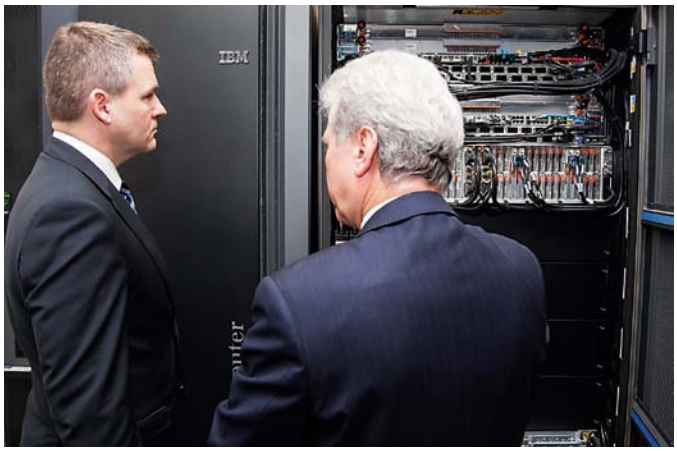
Dodávateľom SAV pre projekt Slovenská infraštruktúra pre vysokovýkonné počítanie (SIVVP) bola pred dvoma rokmi na základe víťazstva vo verejnej súťaži akciová spoločnosť DATALAN. Tá sa postarala aj o septembrové rozšírenie Aurela. „Našou ambíciou je prinášať svetové trendy a najnovšie technológie aj slovenským vedcom a študentom, a teší nás, že stojíme za jedným z najvýznamnejších projektov v tejto oblasti," uviedol Marek Paščák, člen predstavenstva a generálny riaditeľ spoločnosti DATALAN. „Veríme, že ešte výkonnejší superpočítač nájde široké uplatnenie v oblasti špičkových vedeckých výpočtov a simulácií, a zvýši konkurencieschopnosť slovenskej vedy," dodal M. Paščák.

Aurelove vlastnosti:

- váži 3 100 kg a ďalšie potrebné technológie takmer 2 000 kg,
- jeho veľkosť sa dá prirovnať k bežnej skrini (2 m vysoký, 80 cm široký, 1,8 m hlboký)
- v čase inštalácie mal 3 072 procesorových jadier, po rozšírení sa ich počet zvýšil o ďalších 1 024 na celkovo 4 096 (bežné PC majú 2 až 8 jadier),
- na každé jadro CPU pripadá 8 GB RAM pamäte – spolu 32 TB RAM – 32 000 GB (bežné PC alebo notebooky majú 2 – 4 GB),
- jeho výpočtový výkon 128 TFLOP/s je vyše 4-tisíckrát vyšší ako pri bežnom PC (20 – 30 GFLOP/s).

Ako funguje:

- je chladený množstvom vody – viac ako 1 000 litrov a teplota chladiacej vody je medzi 11 – 13 °C,
- spôsob chladenia je inovatívny a šetrný k životnému prostrediu, podobný využívajú napríklad Google či Facebook pri vlastných serveroch,
- voda na chladenie je špeciálne demineralizovaná podľa presne definovaných parametrov a je dovážaná z Francúzska,
- teplo, ktoré generuje pri plnom výkone, dokáže zohriať toto množstvo vody každú minútu o 3 °C – za polhodinu teda dokáže priviesť do varu 1 000 litrov vody, napriek tomu nezohrieva miestnosť, ale naopak, ochladzuje ju,
- v tzv. stand-by (vypnutom) režime spotrebuje 5 000 W (bežné PC, TV alebo HiFi veža okolo 0,1 – 0,5 W),
- elektrické káble, ktoré ho napájajú, by mohli napájať 20 rodinných domov naraz alebo celý veľký 8-poschodový panelový dom.



RIADITEĽ VS SAV T. LACKO A MINISTER P. PELLEGRINI PRI PREHLIADKE AURELA.

Foto: Gabriel Kuchta

Na jednom z kľúčových systémov sondy sa podieľal aj ÚEF SAV v Košiciach

ROSETTA PREPISUJE DEJINY VESMÍRU

Vedci i laici na celom svete po tieto dni upierajú oči na kozmickú sondu *Rosetta*, vzdialenú 500 miliónov kilometrov, ktorá sa úspešne priblížila ku kométe *67P/Čurjumov-Gerasimenko*. Medzi najdychtivejších divákov patrí nepochybne Ing. Ján Baláž, PhD., samostatný vedecký pracovník Ústavu experimentálnej fyziky (ÚEF) SAV v Košiciach. Podieľal sa totiž na konštrukcii jedného z kľúčových systémov sondy v rámci medzinárodnej spolupráce s partnerským Laboratóriom kozmických technológií STIL v Írsku.

Vesmírna sonda Rosetta putovala vesmírom vyše desať rokov, kým dorazila k svojmu cieľu. Jej robotický modul Philae ako prvý objekt vytvorený človekom pristál na jadre kométy. Košickí vedci z oddelenia kozmickej fyziky ÚEF SAV so zatajeným dychom v stredu 12. novembra popoludní sledovali misiu spoločne s ďalšími expertmi v priestoroch Leteckej fakulty Technickej univerzity v Košiciach. Na druhý deň Ján Baláž už prednášal pre návštevníkov ústavného Týždňa vedy v košickom Steelparku. Jedným okom však popritom sledoval mobil a čakal správu o vývoji situácie s uchytením Philae na povrchu kométy...

„Výskumný arzenál Rosetty sa skladá z 21 vedeckých aparatúr, z nich 11 je inštalovaných na hlavnej sonde, ktorá kométu sleduje z blízkej orbity, ďalších desať je na pristávacom module Philae," povedal. „Podieľali sme sa na konštrukcii elektronického servisného systému (ESS), ktorý je interfejsom medzi orbitálnym komplexom a pristávacím modulom Philae. ESS je kritická časť sondy, keďže cez neho prebieha celá komunikácia medzi modulom Philae a orbiterom. Na jeho kvalite si Európska vesmírna agentúra (ESA) dala veľmi záležať, na konštrukciu sme museli použiť len komponenty s najlepšími kozmickými certifikátmi. Kvalifikáciu som si musel zlepšiť aj ja a získať nevyhnutné certifikáty v školiacom stredisku ESA. Certifikovať sa museli aj superčisté priestory laboratória STIL, kde sa finalizoval systém pod dozorom inšpektorov ESA. Navyše je systém ESS stopercentne zálohovaný, ide o dva identické prístroje v jednom boxe," objasnil Ján Baláž, ktorý počas rokov 2000 a 2001 striedavo pracoval na realizácii ESS v írskych aj košických laboratóriách.

ZOBRAZENIE ODDELENIA PRISTÁVACIEHO MODULU PHILAE NA CESTE OD VESMÍRNEJ SONDY ROSETTA KU KOMÉTE 67P/ČURJUMOV-GERASIMENKO (ZDROJ: EURÓPSKA VESMÍRNA AGENTÚRA).

Katarína Čižmáriková

Hovoríme s Ing. Jánom Balážom, PhD., z Ústavu experimentálne fyziky SAV

SONDA AJ SO SLOVENSKÝM RUKOPISOM

Ste členom tímu, ktorý spolupracoval na vývoji sondy Rosetta. Na akej konkrétnej funkcii sondy ste sa podieľali?

Mal som na starosti konštrukciu elektrického servisného systému ESS, ktorý v súčinnosti s mechanickým servisným systémom MSS zabezpečoval oddelenie landera Philae od orbitera. Zabezpečoval som aj datovú komunikáciu medzi nimi tak počas spoločného letu, ako aj po ich oddelení. Systém fungoval úplne bezchybne, komunikácia s landerom prebiehala až do vybitia jeho batérií. Systém stále zohráva kľúčovú rolu pri pokusoch nadviazať spojenie s landerom, keď sa jeho batérie dobijú po priblížení kométy k Slnku.

Ako sa vám a vášmu tímu podarilo získať možnosť spolupráce na takomto významnom projekte?

Korene spolupráce s írskym Laboratóriom kozmických technológií STIL siahajú do dávnejšej minulosti, keď sme v rokoch 1989 – 1996 pripravovali spoločnú vedeckú aparatúru SLED-2 pre misiu na planétu Mars, neskôr aj detektor neutrálnych energetických atómov NUADU. Tým sa veľmi upevnili odborné aj osobné väzby, na základe ktorých nás potom pozývali spolupracovať aj na ďalších projektoch.

Vo vývoji ste spolupracovali teda s kolegami z Írska... Ako prebiehala spolupráca?

Írsko je riadnym členom Európskej kozmickej agentúry – ESA, preto sa írske pracoviská kozmického výskumu môžu legitímne uchádzať o zákazky pri realizácii vesmírnych misií ESA. V prípade Rosetty laboratórium STIL získalo zákazku na vývoj spomínaného systému ESS. Keďže však išlo o veľmi náročnú, kritickú časť sondy, STIL potreboval rozšíriť realizačný tím o odborníkov s bohatými skúsenosťami v kozmických technológiách. Je pre nás skutočne cťou, že si vybrali naše pracovisko.

Prebiehajú, alebo sú plánované aj ďalšie zahraničné spolupráce?

Áno, s tým istým Laboratóriom kozmických technológií STIL, Švédskym ústavom kozmickej fyziky IRF a Čínskym národným centrom kozmických vied NSSC sme realizovali snímkovací detektor neutrálnych energetických atómov NUADU, ktorý päť rokov pracoval na čínskom satelite Double Star TC-2. S ruským Ústavom kozmických výskumov IKI v Moskve a Demokritovou univerzitou v gréckom Xanthi sme realizovali spektrometer energetických častíc MEP-2, ktorý v súčasnosti meria energetické častice na palube satelitu Radioastron, ďalej sme so STIL-om a rakúskym Ústavom kozmických výskumov IWF prispeli k realizácii aparatúry PICAM pre misiu BepiColombo na planétu Merkúr. So švédskym IRF sa rozbieha spolupráca na vývoji plazmovej aparatúry pre misiu ESA JUICE k planéte Jupiter.

Slovensko nie je momentálne členom Európskej kozmickej agentúry, aj tak však spolupracuje s krajinami, ktoré členmi sú. Nespôsobuje to nijaké problémy? Budeme niekedy právoplatným členom tejto agentúry?

Z hľadiska vedeckých kritérií problémy nie sú, skôr naopak – vďaka týmto spoluprácam nám pribúdajú vedecké publikácie v renomovaných časopisoch. Horšie je to, že takéto spolupráce nemajú prakticky žiaden efekt v zmysle reprezentácie našej krajiny v zahraničí; sme iba subdodávateľmi pre riadnych členov Európskej kozmickej agentúry. Týmto svojím „nie-členstvom“ v ESA tiež zbytočne pripravujeme o lukratívne zákazky technologicky vyspelé slovenské firmy, ktoré by sa mohli v kozmickom priemysle dobre uplatniť. Zopár „lastovičiek“ zo slovenského priemyslu sme do našich kozmických aktivít s ESA takýmto „sub-subdodávateľským“ spôsobom zapojili a bola s nimi výsostná spokojnosť. Týka sa to dokonca aj sondy ROSETTA.

Sú aj iné úspešné projekty, na ktorých spolupracoval Ústav experimentálnej fyziky SAV?

Okrem už spomenutých bolo veľa ďalších – záujemcov možno odkázať na náš vesmírny program na stránke http://space.saske.sk

Ako dlho sa pripravoval projekt pristátia na kométe a ako dlho na ňom pracujete vy osobne?

– Misia Rosetta sa pripravoval najmenej desať rokov pred jej štartom v marci 2004. Ja som na realizácii systému ESS striedavo pracoval v Košiciach aj v Írsku v rokoch 2000 a 2001.

Prišli správy, že časť sondy, určenej na prieskum priamo na kométe (Lander), postihli pri pristátí aj isté komplikácie. O aké problémy konkrétne išlo a v čom spočívala ich príčina?

Vzhľadom na nepatrnú gravitáciu na povrchu sa mal lander v okamihu dotyku s povrchom kométy ukotviť pomocou dvojice harpún vypálených kolmo dole z podvozku a pomocou troch snežných skrutiek v podvozkových nohách. Počas tejto operácie ho mal navyše asi 15 sekúnd k povrchu pritláčať reaktívny plynový motorček. Zlyhal aj reaktívny prítlak aj obidve harpúny, skrutky sa do hrubej vrstvy prachu nezaskrutkovali. Lander sa odrazil, znovu dosadol asi po hodine, potom sa ešte raz nakrátko vzniesol, až konečne dosadol. Bohužiaľ, lander pristal na mieste, ktoré trpí nedostatkom slnečného svitu, potrebného práve na dobíjanie jeho batérií. Údajne sa ešte neotvorila krytka prístroja APXS. Príčiny sa stále analyzujú aj s pomocou referenčných modelov sondy Rosetta a Philae tu na Zemi. Asi sú to následky desaťapolročného kozmického letu v studenej oblasti Slnečnej sústavy a dvaapolročnej hibernácie skoro všetkých systémov. Tieto dlhodobé faktory sa dali len ťažko dôkladne otestovať pri vývoji sondy.

ING. JÁN BALÁŽ, PHD. V SUPERČISTÝCH PRIESTOROCH LABORATÓRIA STIL V ÍRSKU PRI PRÁCACH NA ELEKTRONICKOM SERVISNOM SYSTÉME

Zberom akých dát sa zaoberá sonda Lander na kométe 67P/Čurjumov-Gerasimenko?

V súčasnosti je už hibernovaná pre nedostatok energie a čaká sa, či sa ešte prebudí. Až sa kométa dostane bližšie k Slnku a batérie sa azda dobijú. Ešte pred tým však stihla vykonať väčšinu plánovaných experimentov, teda analýzu plynov a prachu, údajne už aj z prvého dotyku, keď zachytila rozvírený prach. Chromatografy a hmotnostné spektrometre prístrojov COSAC a PTOLEMY ho pravdepodobne analyzovali už počas vznášania sa po prvom odraze. Po dosadnutí stihol vraj pre tieto analyzátory dodať ďalšie vzorky aj vŕtací systém SD2. Celý čas pracoval aj magnetometer ROMAP. Po dosadnutí sa uskutočnili experimenty mnohoúčelovou sondou MUPUS, ktorej sa však nepodarilo preniknúť hlbšie do tvrdého (pravdepodobne ľadového) materiálu pod prachovou vrstvou. Ďalšie experimenty realizoval systém SESAME, predovšetkým pomocou seizmických aktuátorov a senzorov v podvozkových nohách. Kamery CIVA a ROLIS poskytli viaceré zaujímavé obrázky, systém CONSERT sa pokúsil prežiariť jadro rádiovými vlnami, ktoré registrovala druhá časť tohto systému na orbiteri. Výsledky tejto tomografie by mali zobraziť aj vnútornú štruktúru jadra. Systém CONSERT však bol predčasne deaktivovaný pre nedostatok energie. Všetky získané údaje sa ďalej analyzujú...

Ako prebieha komunikácia medzi modulom, ktorý sa nachádza na kométe, a sondou, ako aj medzi sondou a Zemou? Nenastali aj tu nejaké komplikácie?

Komunikáciu medzi orbiterom a landerom zabezpečuje systém ESS pomocou rádiových transceiverov s vysokofrekvenčným výkonom 1 watt. Než došlo k vybitiu batérií landera, systém fungoval úplne bezchybne, len čo bol orbiter nad lokálnym horizontom. Orbiter zasa komunikuje so Zemou pomocou rádiového systému RSI, ktorý okrem prenosu informácie zabezpečuje aj viaceré vedecké úlohy, napr. dopplerovské merania zmien pohybového stavu sondy gravitačnými účinkami telies (napr. „odváženie“ kométy) a disperzné analýzy – napr. pri prechode rádiových vĺn ionizovaným prostredím (plazmou) komy a chvosta kométy. Najrýchlejší dátový prenos zabezpečuje parabolická anténa s vysokým ziskom s priemerom 2,2 m a s vysielacím výkonom 28 W v pásme X (7,1 GHz). Väčšinu komunikácie na Zemi zabezpečuje parabolická anténa s priemerom 35 m v Austrálii (New Norcia), počas súčasných rušných operácií sa pridali aj podobné antény v Španielsku, Kalifornii a Argentíne. Komplikácie v týchto komunikáciách sa nevyskytli.

Pristátie na kométe je rozhodne veľká udalosť. Aké sú ďalšie míľniky, ktoré plánuje v najbližších rokoch ľudstvo dosiahnuť v kozmickom výskume?

Údajne sa chystá pokus „odchytiť“ menší asteroid robotickou sondou a dopraviť ho do blízkosti Zeme tak, aby ho mohla navštíviť aj ľudská posádka. Veľkou métou je však ľudská výprava na planétu Mars, zatiaľ jej však bráni veľká technická obťažnosť. Pre takúto misiu, ale najmä pre funkčný ochranný systém našej Zeme pred zrážkami s asteroidmi a kométami bude nevyhnutné vyvinúť oveľa účinnejší propulzný systém, ten chemický totiž už dosiahol hranice svojich možností.

Aké sú vaše plány, prípadne plány Ústavu experimentálnej fyziky SAV v kozmickom výskume v najbližšej, respektíve aj vo vzdialenejšej budúcnosti?

Plánovať v podstate ani netreba, už teraz máme toho rozbehnuté až priveľa. Podobne ako na Rosette formou medzinárodných zahraničných spoluprác prispievame k už spomenutým misiám ESA-BepiColombo na planétu Merkúr (plánovaný štart v roku 2016), ESA-JUICE k mesiacom planéty Jupiter (štart v roku 2022), k čínskej magnetosférickej misii MIT, ruskej magnetosférickej misii RESONANCE a mesačnej misii LUNA-GLOB. Pripravujeme aj vedecký náklad pre prvú slovenskú družicu skCUBE. Popri tom ešte stále zlepšujeme pozemné merania kozmického žiarenia na Lomnickom štíte vo Vysokých Tatrách a kolegovia fyzici intenzívne pracujú v oblasti teoretickej podpory vesmírnej misie JEM-EUSO, ktorá je zameraná na detekciu kozmických častíc ultravysokých energií z paluby orbitálneho komplexu ISS.

Rozhovor pripravil:
Filip Krpelan | Foto: archív

Na Skalnatom plese uviedli do prevádzky 1,3-metrový ďalekohľad

VÝZNAMNÁ UDALOSŤ SLOVENSKEJ ASTRONÓMIE

Dňa 30. októbra 2014 bol v observatóriu Astronomického ústavu SAV na Skalnatom plese slávnostne uvedený do prevádzky nový 1,3-metrový zrkadlový ďalekohľad. Ide o významnú udalosť v živote slovenskej astronómie, ktorú riaditeľ Astronomického ústavu SAV Dr. Aleš Kučera prirovnal len k založeniu observatória na Skalnatom plese pred viac ako 70 rokmi.

Po privítaní hostí vedúcim projektu doc. Jánom Svoreňom, riaditeľ Astronomického ústavu SAV Dr. Aleš Kučera poďakoval všetkým, ktorí sa nejakým dielom podieľali na tomto úspechu. Projekty, ktorých súčasťou je aj nákup takejto unikátnej techniky, sú implementované v rámci operačného programu Výskum a vývoj podporeného z Európskeho fondu regionálneho rozvoja (ERDF). Astronomický ústav SAV tieto projekty realizuje vďaka Agentúre Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR pre štrukturálne fondy EÚ (ASFEU). Na otvorení sa zúčastnili aj jej zástupcovia, a pri tejto príležitosti Dr. Kostolányi z ASFEU poďakoval riešiteľom projektu za úspešný priebeh realizácie a zaželal veľa pozorovateľských zážitkov a vedeckých úspechov.

Ďalekohľad s priemerom hlavného zrkadla 130 cm, ohniskovou vzdialenosťou 10,4 metra a hmotnosťou 7 ton je umiestnený na alt-azimutálnej montáži vo východnej kupole observatória na Skalnatom plese. Bude slúžiť na hľadanie blízkozemských asteroidov a komét, ktoré by sa mohli zraziť so Zemou. Ďalekohľad s príslušnou detekčnou technikou, umiestnenou v dvoch Nasmythových ohniskách vybavených derotátormi, bol zakúpený z prostriedkov ERDF a do skúšobnej prevádzky bol uvedený v septembri 2014. V súčasnosti je to najväčší ďalekohľad na Slovensku a najväčší prístroj špecializovaný na blízkozemské objekty v Európe. V rámci prebiehajúceho projektu Centrum kozmických výskumov – budovanie technickej infraštruktúry sa realizuje dodávka kvalitných posfokusových zariadení – vizuálnej kamery s čípom uhlopriečky 9,5 cm, infračervenej kamery a spektrografu.

RIADITEĽ ASÚ SAV A PREDSTAVITELIA ASFEU PRI SLÁVNOSTNOM OTVORENÍ.

Po slávnostnom otvorení sa uskutočnila tlačová beseda za účasti dvoch desiatok zástupcov médií, na ktorej sa hovorilo o financovaní projektov pre vedu, využití nového ďalekohľadu v medzinárodnej spolupráci i o perspektívach astronomického výskumu.

Ján Svoreň, Astronomický ústav SAV

Konferencia o cezhraničnej migrácii v strednej Európe

KEDYSI KORIDOR, DNES UŽ CIEĽ

Nelegálna podoba cezhraničných migrácií je aktuálny problém, pričom stredoeurópsky priestor je už nielen koridorom, ale postupne sa stáva aj cieľom. Práve na túto tému Sociologický ústav SAV spolu s partnermi, medzi ktorými je aj Slovenský výbor pre UNESCO – program MOST (Management of Social Transformations), pripravil na 5. až 7. novembra v Bratislave medzinárodnú konferenciu *Cross-border migration and its implications for the Central European Area* (Cezhraničná migrácia a jej dosahy na stredoeurópsky priestor). Zúčastnili sa na nej odborníci z Českej republiky, Poľska, Slovinska, Maďarska, Rakúska, Ukrajiny, Bieloruska a Slovenska a podporil ju Vyšegrádsky fond.

Ako zdôraznil vedúci vedecký pracovník Sociologického ústavu SAV Ľubomír Falťan, otázky cezhraničnej migrácie sú veľmi aktuálna téma, a hoci ťažisko migračných koridorov je najmä v južnej časti západnej Európy, strednú Európu to zasahuje tiež a bude stále výraznejšie. Pripomenul, že hoci sú krajiny tejto časti kontinentu zatiaľ zväčša len tranzitnými, stále viac sa budú stávať aj cieľovými. Navyše postsocialistické krajiny stredoeurópskeho priestoru majú ešte jednu osobitnosť. Sú súčasne aj vysielateľmi migrantov do západnej Európy či zámoria.

Konferencia *Cross-border migration and its implications for the Central European Area* priniesla odborný pohľad na politický, sociálno-kultúrny, ekonomický i bezpečnostný rozmer cezhraničnej migrácie v krajinách strednej Európy. Výstupy z nej by mali okrem iného slúžiť pre inštitúcie, ktoré sa touto témou zaoberajú v rovine politík i praktických krokov práce s cezhraničnými migrantmi. Partnermi Sociologického ústavu SAV pri organizovaní konferencie je Etnologický ústav Akadémie vied ČR, Inštitút filozofie a sociológie Poľskej akadémie vied a Centrum pre výskum migrácie Varšavskej univerzity.

M. P.

Bratislava hostila svetový kongres spoločnosti Gypsy Lore Society

RÓMSKA PROBLEMATIKA Z RÔZNYCH UHLOV POHĽADU

Ústav etnológie Slovenskej akadémie vied v spolupráci so Slovenskou spoločnosťou pre štúdium náboženstiev, Zastúpením Európskej komisie na Slovensku a Rómskym inštitútom zorganizoval v dňoch 11. – 13. septembra t.r. v priestoroch Fakulty sociálnych a ekonomických vied v Bratislave svetový kongres medzinárodnej Spoločnosti pre rómske štúdiá – Gypsy Lore Society (GLS).

Toto medzinárodné združenie záujemcov o rómske štúdiá bolo založené vo Veľkej Británii v roku 1988. Od roku 1989 bolo jej sídlo v Spojených štátoch amerických. Združuje odborníkov na rómske štúdiá z celého sveta a jej hlavným cieľom je vytvorenie platformy na výmenu najnovších poznatkov a aktuálne diskusie odborníkov z rôznych disciplín (etnológia, antropológia, jazykoveda, sociológia, muzikológia, politológia, ale aj biológia, zdravoveda a iné), ktoré prispievajú k rozvoju rómskych štúdií.

Medzinárodný kongres a zároveň konferencia rómskych štúdií sa koná každoročne v niektorej zo svetových metropol. V minulých rokoch boli usporiadateľskými mestami Washington, DC (USA, 2000); Budapešť (Maďarsko, 2002); Ann Arbor (Michigan, USA, 2003); Newcastle upon Tyne (Anglicko, 2004); Granada (Španielsko, 2005); Helsinki (Fínsko, 2009); Lisabon (Portugalsko, 2010); Graz (Rakúsko, 2011); Istanbul (Turecko, 2012); Glasgow (Škótsko, 2013) a tento rok to bola Slovenská republika. Je potrebné zdôrazniť, že romistický kongres podobného formátu a dôležitosti sa dosiaľ na území Slovenskej a Českej republiky nekonal.

Do Bratislavy prišiel rekordný počet odborníkov z niekoľkých kontinentov, aby diskutovali o témach jednotlivých odborných zameraní. Z predpokladaných 130 sa vyšplhal počet účastníkov konferencie na 190. Išlo o akademikov z oblastí, ako je lingvistika, história, sociológia, politológia, etnológia, sociálna antropológia. Na konferencii teda vystúpili známi svetoví odborníci, ktorí sa venujú Rómom z rôznych odborov svojich disciplín. Pozitívnym trendom je, že medzi odborníkmi sa objavujú čoraz častejšie aj Rómovia.

Konferenciu otvorili riaditeľka Ústavu etnológie SAV Tatiana Podolinská, člen Predsedníctva SAV Juraj Marušiak, prezidentka Gypsy Lore Society Elena Marušiaková, vedúci Zastúpenia Európskej komisie v SR Dušan Chrenek a splnomocnenec vlády SR pre rómske komunity a poslanec NR SR Peter Pollák. Po nich sa začalo s prezentáciou jednotlivých odborných príspevkov. Slávnostné otvorenie konferencie bolo spojené s vernisážou výstav *Rómovia na Slovensku po roku 1989* a *Úspešné rómske ženy* v Pálffyho paláci v Bratislave. Obe výstavy predstavila etnologička Zuzana Kumanová z občianskeho združenia In Minorita. Okrem nej sa predstavili aj dve z radu úspešných rómskych žien, konkrétne spisovateľka Zdenka Mahajová a huslistka Barbora Botošová, ktorá so svojou kapelou predviedla svoju virtuozitu aj účastníkom konferencie.

SLÁVNOSTNÉ OTVORENIE VERNISÁŽE VÝSTAV PRI PRÍLEŽITOSTI KONANIA KONGRESU GLS 2014. SPRAVA: Z. MAHAJOVÁ, T. PODOLINSKÁ, A. KOVÁCS. Foto archív ÚEt SAV.

Aktuálne i menej prebádané témy

Odbornú časť konferencie otvorila plenárna prednáška emeritného profesora Thomasa Actona, ktorý sa zameral na tému zberu etnických dát, demografických štatistík a politík zisťovania údajov o Rómoch. Táto oblasť rozvírila odbornú diskusiu nielen na Slovensku, ale napríklad aj vo Veľkej Británii, kde niektoré metodologicky nekorektné výskumy a štatistické zisťovania demografických údajov o rómskych migrantoch vyvolali vlnu prijímania protirómskych a populistických politík zo strany vládnej moci. Táto téma je aktuálna aj na Slovensku, a preto bolo zaradenie tejto prednášky na úvod konferencie vnímané veľmi pozitívne a profesor Acton mal veľký ohlas v diskusii k svojej prednáške.

Počas troch dní konferencie odzneli príspevky v 23 tematických blokoch, ktoré boli rozdelené do otvorených sekcií a vopred predorganizovaných tematických panelov. Jednotlivé sekcie sa venovali aktuálnym spoločenským problémom alebo doteraz menej prebádaným témam (európske a národné politiky voči Rómom, politická participácia Rómov, vzdelávanie, migrácie rómskych skupín, inklúzia a integrácia, otázky pripisovanej etnicity a etiky zberu etnických dát, skupinové identity, pôsobenie cirkví a náboženských hnutí medzi Rómami, perspektívy rodovej rovnosti, historické udalosti a mnohé ďalšie). Zaradenie vopred pripravených uzavretých panelov, do ktorých pozývali prispievateľov ich zvolávatelia, priniesla ako novinku práve tohtoročná konferencia v Bratislave. Na konferenciu tak boli zaradené tematické panely *Critical approaches to Roma participation and empowerment* (panel organizovali Márton Rövid a Abel-Bálint Bereményi), *Roma/Gypsies and public policies in the Iberian Peninsula* (Olga Magano a Maria Mendes), *Muslim Roma – issues of language and identity* (Hristo Kyuchukov), *Religion in Roma studies* (Tatiana Podolinská) a nesmel chýbať ani panel venujúci sa romistike na Slovensku a v Českej republike – *The experience, problems and Romani studies of Roma / Gypsies in Slovakia and former Czechoslovakia* (panel zvolávala popredná československá romistka Eva Davidová, ktorá sa však, žiaľ, konferencie zo zdravotných dôvodov nemohla zúčastniť).

Pre prezentáciu výsledkov česko-slovenskej romistiky pred fórom svetových odborníkov bol významný práve spomínaný panel venovaný rómskym štúdiám na

SLÁVNOSTNÉ OTVORENIE VERNISÁŽE VÝSTAV V PÁLFFYHO PALÁCI *ÚSPEŠNÉ RÓMSKE ŽENY* A *RÓMOVIA NA SLOVENSKU PO ROKU 1989*, SPRAVA: Z. KUMANOVÁ, Z. MAHAJOVÁ. FOTO ARCHÍV ÚET SAV).

HUSLISTKA BARBORA BOTOŠOVÁ, JEDNA Z ČLENIEK PROJEKTU NADÁCIE IN MINORITA *ÚSPEŠNÉ RÓMSKE ŽENY.* FOTO ARCHÍV ÚET SAV.

Slovensku a v bývalom Československu. Will Guy z Bristol university, ktorý venoval väčšinu svojho odborného zamerania štúdiu Rómov v Čechách a na Slovensku, okrem svojho príspevku, predniesol aj prácu Evy Davidovej, ktorá vo svojom príspevku zhrnula práve vývoj rómskych štúdií na našom území. Historicky zameraný bol aj prehľad vedeckého záujmu o rómsku tematiku na Slovensku v podaní Arne Manna z Ústavu etnológie SAV. Výskum medzi Rómami ďalej priblížil Alexander Mušinka z Prešovskej univerzity. O migrácii Rómov v Československu za komunizmu hovorila Helena Sadílková, o rómskej kriminalite v kontexte československého normalizačného režimu Ondřej Cinkajzl. Obraz Róma na Slovensku a jeho zmeny v priebehu času objasnila Eva Krekovičová z Ústavu entológie SAV.

Jeden z najúspešnejších a zároveň najpočetnejších panelov konferencie bol blok venovaný pohľadom na participáciu a „zmocňovanie" (sprístupňovanie účasti na moci, empowerment) Rómov. V rámci tohto panelu počas celého dňa vystúpilo až trinásť prezentujúcich, ktorí sa zamerali na viaceré aspekty zhodnotenia rozličných programov na podporu začleňovania Rómov. Panel bol výnimočný svojou interdisciplinaritou, takže pridanou hodnotou bola práve diskusia sociálnych antropológov, etnológov, politológov, sociológov, ale aj odborníkov z praxe, zameraná na viaceré aspekty aplikovaných projektov – od vzdelávania, diskusie o emancipácii Rómov až po politickú participáciu Rómov v európskom priestore.

Ústav etnológie SAV na Slovensku už niekoľko rokov razí trend záujmu o pôsobenie cirkví a náboženských hnutí medzi Rómami. V stredoeurópskom priestore je tak poprednou vedeckou inštitúciou, ktorá sa venuje tejto téme programovo. Odborný záujem vyústil aj do zorganizovania panelu, do ktorého Tatiana Podolinská priniesla diskusiu o vnímaní a redefinovaní rómskej etnicity po konverzii k letničným a charizmatickým hnutiam. Ako zvolávateľka panelu pozvala vedcov z Veľkej Británie, Španielska, Ruska či Indie, aby prezentovali svoje výskumy viacerých aspektov religiozity a významu cirkví a náboženských hnutí pre sociálnu zmenu vylúčených skupín Rómov.

V podobnom duchu, no tematicky oveľa užšie bol zameraný aj panel Hrista Kyuchukova o islame a Rómoch, čo je téma, ktorá naberá na svojom význame najmä na Balkáne a v niektorých krajinách východnej Európy (no rovnako je dôležitá aj v súvislosti s migráciou Rómov do viacerých krajín západnej Európy).

Významné zastúpenie na konferencii mala aj svetová rómska lingvistika, ktorá je od zrodu záujmu o rómske štúdiá jednou z kľúčových disciplín romistiky. O to dôležitejšie je, že už dlhodobo v tomto smere určuje vedecké trendy aj česká romistika/lingvistika, ktorá mala na konferencii významné zastúpenie. Viktor Elšík z Karlovej univerzity prezentoval výsledky unikátneho projektu podrobného mapovania dialektov centrálnej rómčiny (rómskych dialektov v stredoeurópskom priestore) a diskusiu nielen k tejto téme obohatili poprední svetoví lingvisti zameraní na romistiku, ako napríklad Yaron Matras z University of Manchester či Kimmo Granqvist z University of Helsinki.

Prezentácia jedinečných výsledkov

Skutočnosť, že takáto významná konferencia sa uskutočnila v Bratislave, nemala pridanú hodnotu len v prezentácii renomovaných vedcov z celého sveta, ale aj v tom, že slovenskí vedci mali jedinečnú možnosť prezentovať výsledky svojich výskumov na takomto významnom fóre. Viacerí z nich dokázali, že ich výskumy sú jedinečné nielen v lokálnom kontexte, ale aj v celosvetovom meradle. Napríklad prezentácia Andreja Beláka z Karlovej univerzity, ktorý sa vo svojom dlhodobom výskume zameriava na vnímanie zdravia a prístupu k zdravotnej starostlivosti u Rómov, no svoj pohľad rozširuje aj o výskum „druhej strany", teda lekárov a profesionálov, ktorí poskytujú zdravotnú starostlivosť v prostredí segregovaných rómskych osád, ukázala obrovský potenciál metód medicínskej antropológie v prinášaní praktických a udržateľných návodov na zlepšenie zdravotnej situácie v rómskych osadách. Tomáš Hrustič z Ústavu etnológie SAV zase na základe svojho niekoľkoročného výskumu v prostredí rómskych lídrov a politikov poukázal na viaceré faktory politickej participácie Rómov na Slovensku a rastúce uvedomovanie si dôležitosti podieľania sa na riadení vecí verejných, čo dokumentuje nárast počtu rómskych starostov a poslancov na lokálnej úrovni. Ľuboš Kovács z Fakulty sociálnych a ekonomických vied Univerzity Komenského zase prezentoval svoj výskum ekonomických vzťahov v budapeštianskom mestskom gete a svojím príspevkom významne prispel do diskusie o urbánnej getoizácii a pauperizácii Rómov. Historička Lucia Segľová z Prešovskej univerzity priblížila svoj jedinečný výskum perzekúcií Rómov v Turci počas druhej svetovej vojny a priniesla niektoré nové fakty dokumentujúce tragické obdobie holokaustu Rómov. No aj mnohí ďalší slovenskí a českí vedci dokázali, že romistika na území bývalého Československa má svoje pevné miesto a význam pre celosvetové štúdium Rómov.

Vzhľadom na vysoký záujem slovenských médií o podujatie a pozitívne medzinárodné ohlasy sú usporiadatelia konferencie presvedčení, že podujatia podobného typu prispievajú k prehlbovaniu poznania a porozumenia historických, kultúrnych aj sociálnych podobností a odlišností etnických skupín, ktoré už po stáročia žijú na území moderných národných štátov.

Súčasťou konferencie bola aj výročná schôdza Gypsy Lore Society, na ktorej sa predebatovali viaceré organizačné a administratívne záležitosti spoločnosti a zároveň bola vyzdvihnutá bratislavská konferencia ako dosiaľ najpočetnejšia a najúspešnejšia. Budúci rok sa predstavitelia tejto medzinárodnej spoločnosti, ale aj mnohí ďalší odborníci na rómske štúdiá stretnú 10. – 12. septembra 2015 v Kišiňove v Moldavsku.

Ivana Šusterová, Tomáš Hrustič,
Ústav etnológie SAV

S prezidentkou Gypsy Lore Society prof. Elenou Marušiakovou

POKLONA SLOVENSKÝM ETNOLÓGOM

Prezidentke Gypsy Lore Society prof. Elene Marušiakovej, v súčasnosti pôsobiacej v Bulharskej akadémii vied, sme pri príležitosti nedávnej medzinárodnej romistickej konferencie v Bratislave položili niekoľko otázok:

ĎAKOVNÁ ZÁVEREČNÁ REČ PREZIDENTKY MEDZINÁRODNEJ SPOLOČNOSTI GYPSY LORE SOCIETY PROF. ELENY MARUŠIAKOVEJ. FOTO ARCHÍV ÚET SAV.

Čím je táto konferencia iná, výnimočná oproti ostatným konferenciám o Rómoch?

Myslím, že všetci účastníci sa zhodli v tom, že táto konferencia bola zo všetkých doterajších najlepšie organizovaná, všetko klapalo perfektne. Moja osobná vďaka, ale aj vďaka mojich kolegov patrí na prvom mieste Ústavu etnológie SAV za obrovskú robotu, čo sa skrýva za skvelou organizáciou. Konferencia bola výnimočná aj rekordným počtom prednesených príspevkov, ich rôznorodosťou a vysokou odbornou kvalitou.

Aký prínos vidíte v organizovaní tohto podujatia?

Výročné konferencie GLS sa organizujú hlavne s cieľom umožniť odborníkom z rôznych krajín a rôznych vedeckých disciplín, ktorí pracujú v oblasti rómskych štúdií, stretnúť sa, vymeniť si názory, vzájomne sa informovať o najnovších výskumoch, teda všetko to, čo tradične patrí k vedeckej konferencii. Zároveň tým naše konferencie prispievajú k zvýšeniu vedeckej kvality rómskych štúdií, k zapojeniu odborníkov z krajiny, v ktorej sa konferencia koná, do medzinárodnej spolupráce, k rozšíreniu informovanosti odbornej aj širšej verejnosti. V konečnej platnosti naše konferencie by mohli prispieť aj k zlepšeniu spoločenskej praxe, ale to už záleží od politikov a praktikov, nakoľko budú zainteresovaní a ochotní ponúknuté vedecké poznatky zužitkovať.

Podľa čoho sa vyberá usporiadateľská krajina a akým kritériám podlieha výber prispievateľov a samotných príspevkov na konferencii?

Zvyčajne dostávame pozvánky od kolegov – členov Gypsy Lore Society, v ktorých nám oznamujú, že by boli ochotní organizovať konferenciu vo svojej krajine. Podmienkou je, aby pozvánka prišla najneskôr dva roky pred plánovanou konferenciu, aby išlo o krajinu, kde je vedecká komunita zaoberajúca sa rómskymi štúdiami, zohľadňujú sa praktické záležitosti ako logistika, priestory, ktoré budú poskytnuté, atď. Na zasadnutí vedenia organizácie prediskutujeme pozvánky, ktoré sme dostali a snažíme sa vybrať z nich tie, ktoré zaistia najkvalitnejšiu prípravu, najzávažnejšie odborné výsledky a zohľadňuje sa aj spoločensky prospešný dosah. Samozrejme, zohľadňuje sa aj dobré meno pracoviska, ktoré nás pozýva, ako aj kolegov, od ktorých prichádza pozvánka.

Nevyberajú sa prispievatelia, ale príspevky. Niekoľko mesiacov pred konferenciou sa uverejní tzv. "call for papers", teda výzva na poslanie abstraktov príspevkov, ktoré majú odznieť na konferencií. Sekretariát konferencie abstrakty anonymizuje (t. j. vymaže mená autorov) a vedecká rada konferencie ich zhodnotí, nekvalitné a menej kvalitné odpadnú a schvália sa len tie, ktoré sú na vysokej odbornej úrovni. Toto všetko sa robí preto, aby sa zabezpečila vysoká odborná kvalita konferencií a aby sa vylúčili subjektívne prístupy.

Aké sú vaše pocity z tohtoročnej konferencie v Bratislave? Čím vás prekvapila...?

Tohtoročná konferencia mala niekoľko zvláštností. Na prvom mieste sa mi žiada spomenúť výraznú snahu väčšiny účastníkov dať všetko zo seba a ukázať to najlepšie, čo sa dá. Už dlho pred konferenciou sa vedelo, že na nej bude rekordná účasť tých najlepších odborníkov z celého sveta, čo dopomohlo k tomu, že každý zo zúčastnených sa snažil reprezentovať čo najlepšie výsledky svojej vedeckej práce a každý sa snažil využiť možnosť na konzultácie, diskusie atď. Na tohtoročnej konferencii miestny organizátori (Etnologický ústav SAV) iniciovali zavedenie predorganizovaných panelov, čo dalo možnosť účastníkom sústrediť sa v rámci jednotlivých panelov na konkrétne reálne, tematické alebo disciplinárne aspekty skúmaných javov. Táto iniciatíva bola zhodnotená ako mimoriadne úspešná. V záujme väčšej disciplinárnej synergie bolo rozhodnuté, že v tejto praxi budeme pokračovať aj pri našich ďalších konferenciách. Už máme aj prvé výsledky – členovia odbornej skupiny *Rómska lingvistika*, ktorí si doteraz robili svoje konferencie oddelene od nás, sa na zasadnutí v Oslo rozhodli, že odteraz už budú prebiehať v rámci konferencií Gypsy Lore Society. Aj historici anonsovali prianie na budúcej konferencií mať svoj predorganizovaný panel.

Ivana Šusterová, Tomáš Hrustič,
Ústav etnológie SAV

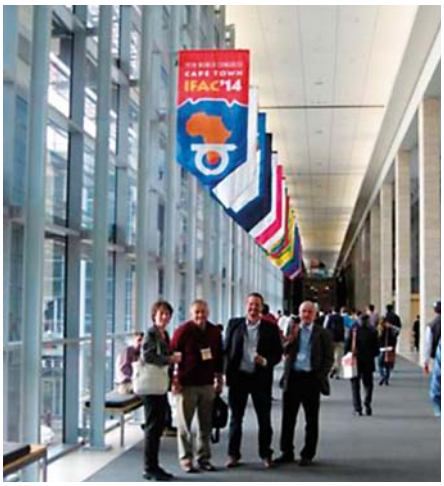
DR. ARNE MANN Z ÚSTAVU ETNOLÓGIE SAV NA SLÁVNOSTNEJ VERNISÁŽI VÝSTAV PRI PRÍLEŽITOSTI KONGRESU GLS 2914 V PÁLFFYHO PALÁCI V BRATISLAVE. FOTO ARCHÍV ÚET SAV.

Na kongrese IFAC´14 v Kapskom Meste odznelo aj osemnásť slovenských príspevkov

ROZVOJ AUTOMATICKÉHO RIADENIA NA PROSPECH ĽUDSTVA

V dňoch 24. – 29. augusta 2014 sa v Kapskom Meste v Juhoafrickej republike konal 19. svetový kongres IFAC (International Federation of Automatic Control/Medzinárodná federácia automatického riadenia). Cieľom svetových kongresov, ktoré IFAC organizuje každé tri roky, je vytýčiť odborné zámery a podporovať dialóg v rámci automatizérskej komunity, ako aj v rámci širšieho inžinierstva a odborných komunít podieľajúcich sa na výskume a vývoji nových poznatkov a ich využití v špecifických oblastiach. Slovensko je v IFAC zastúpené svojou Národnou členskou organizáciou (National Member Organization, NMO), ktorou je Slovenská spoločnosť pre kybernetiku a informatiku (SSKI) pri SAV.

KAPSKÉ MESTO V POZADÍ S IKONICKOU TABLE MOUNTAIN.



SLOVENSKÍ ÚČASTNÍCI NA SVETOVOM KONGRESE.

Tohtoročný svetový kongres IFAC sa niesol v znamení motta *Promoting automatic control for the benefit of humankind* (Podpora rozvoja automatického riadenia v prospech ľudstva). Program konferencie mal dve časti: v prvej sa počas víkendu pred začiatkom kongresu organizovali lektorské prednášky na aktuálne odborné témy, hlavný odborný program kongresu bol rozvrhnutý do piatich dní, počas ktorých boli prezentované plenárne prednášky a príspevky v jednotlivých sekciách. Celkovo si účastníci vypočuli 12 plenárnych prednášok a vyše 2 000 príspevkov v 340 sekciách, pričom rokovanie denne prebiehalo v 25 paralelných sekciách dopoludnia aj popoludní.

Tohtoročný 19. svetový kongres IFAC sa konal v priestoroch moderného medzinárodného kongresového centra (Cape Town International Convention Centre, CTICC), ktoré poskytlo dôstojné priestory nielen pre plenárne prednášky a rokovania v sekciách, ale aj pre ďalšie podporné aktivity (ponuky publikácií významných vydavateľstiev, výrobcov riadiacej a didaktickej techniky a výrobkov miestnych remeselníkov) či priateľské stretnutia a diskusie. Popri zaujímavom a podnetnom odbornom programe bol pre účastníkov kongresu pripravený aj bohatý spoločenský program s možnosťou individuálnych výletov do okolia. Kapské mesto je najstaršie „európske" mesto v Južnej Afrike a jeden z najväčších afrických námorných prístavov. Často sa o ňom hovorí ako o jednom z najkrajších miest na svete. Je typické svojou polohou na úpätí Stolovej hory (Table Mountain) na pobreží Atlantického oceánu na Kapskom polostrove asi 40 km na sever od Mysu dobrej nádeje.

Svetový kongres IFAC 2014 v Kapskom Meste možno po jeho ukončení charakterizovať ako významný a bezchybne zvládnutý po odbornej, organizačnej i spoločenskej stránke. Zo Slovenska bolo na ňom prijatých spolu 18 príspevkov: 17 príspevkov zo Slovenskej technickej univerzity v Bratislave a jeden z FEI Technickej univerzity Košice.

Miroslav Fikar, Štefan Kozák

HOSŤ ÚSTAVU SVETOVEJ LITERATÚRY

Ústav svetovej literatúry 5. novembra 2014 privítal na svojej pôde nemeckú literárnu vedkyňu Dr. Sophiu Wege, ktorá predniesla referát na tému *Princípy a pracovné oblasti kognitívnej literárnej vedy*. Dr. Wege je vedecká pracovníčka na Fakulte lingvistiky a literárnej vedy Univerzity Ludvíka Maxmiliána v Mníchove. V roku 2013 publikovala rozsiahlu monografiu k teórii a praxi kognitívnej literárnej vedy s názov *Wahrnehmung – Wiederholung – Vertikalität*.

Základné tézy jej výskumnej činnosti vychádzajú z telesnosti ducha a týkajú sa vnímania literárnych textov a kognitívnych zákonitostí, ktoré sa podieľajú na ich porozumení. Toto bol zároveň rámec jej hosťovskej prednášky, ktorej primárnou úlohou bolo predstaviť možnosti vstúpiť do vysoko komplexného interdisciplinárneho diskurzného priestoru, skladajúceho sa z rôznych impulzov a konceptov asociovaných disciplín, akými sú kognitívna psychológia, neuroveda, psychológia vnímania, kognitívna antropológia, tvarová psychológia, evolučná teória, kognitívna lingvistika, psycholingvistika a pod. Dr. Sophia Wege na konkrétnych textových príkladoch znázornila, akým spôsobom určité formy jazykovo-estetických prejavov, stratégií a obsahov priamo „oslovujú" funkčné atribúty ľudskej kognície. V dynamickej diskusii sa hovorilo aj o možnostiach využitia konceptov a teorém kognitívnej literárnej vedy pre ostatné úrovne výskumu literatúry, a to úrovni textových, ako aj kontextových modelov.

R. M.

V SAVinci FRANCE prednášal inžinier Baptiste Gaultier

MOŽNOSTI DIGITÁLNEJ VÝROBY

FRANCÚZSKY INŽINIER BAPTISTE GAULTIER.

O možnostiach digitálnej výroby, nových technológiách, výhodách a dlhodobých perspektívach hovoril vo štvrtok v Bratislave francúzsky inžinier Baptiste Gaultier. Tento expert na digitálnu výrobu bol hosťom druhej SAVinci FRANCE.

Tak nazval organizátor, Francúzsky inštitút na Slovensku, vedecké kaviarne, ktoré nadväzujú na sériu vedeckých kaviarní Slovenskej akadémie vied SAVinci. Vedecké kaviarne SAVinci FRANCE zasa inicioval a pripravil Francúzsky inštitút na Slovensku v spolupráci so Slovenskou akadémiou vied pri príležitosti štartu FabLab Bratislava. Ide o verejne prístupnú dielňu s modernými technológiami digitálnej výroby (napríklad 3D tlačiareň, laserové rezacie stroje atď.), ktorú Francúzsky inštitút rozbieha spolu s hlavným mestom Bratislavou, Centrom vedecko-technických informácií SR a Fakultou informatiky a informačných technológií STU.

Baptiste Gaultier je spoluzakladateľom FabLabu v Rennes. Bakalárske štúdium absolvoval na univerzite v Caen v odbore informatika, inžinierske si dokončil v roku 2009 na univerzite v Rennes v odbore komunikačné a informačné siete. Od toho istého roku pracuje na francúzskej vysokej škole Télécom Bretagne v Rennes ako R&D inžinier, ktorý má na starosti výskum a vývoj či už v oblasti webu, riadenia open-source projektov alebo ďalších softvérových aktivít. Je autorom vzdelávacieho kurzu MOOC (Massive Open Online Course) v odbore digitálna výroba. Práve digitálna výroba a fungovanie a ciele FabLabov boli hlavnou témou prezentácie a diskusie Baptiste Gaultiera s návštevníkmi vedeckej kaviarne, ktorá sa konala v bratislavskom Francúzskom inštitúte.

Francúzsky vedec povedal, že podľa posledných údajov je na svete zhruba 380 FabLabov. Podľa neho sú pre tieto miesta dôležité nástroje na digitálnu výrobu, osobitne 3D tlačiarne. A tiež vedomosti, bez ktorých človek nevie modernú techniku používať. Ale najmä ľudia, ktorí do FabLabov prichádzajú s originálnymi nápadmi, zámermi či cieľmi. Zdôraznil, že FabLaby vznikajú ako priestor otvorený pre verejnosť od dizajnérov cez architektov, informatikov až po študentov či deti. Fungujú rôzne. Niekde sú najvýznamnejšími návštevníkmi študenti, inde začínajúci podnikatelia. Vo FabLabe v Barcelone vyrobili dom za týždeň (návod je na webe), v inom, vo Vietname, vyrábajú technológie na výrobu sošiek. „DNA FabLabov je zdieľanie technológií," povedal Baptiste Gaultier.

V diskusii odpovedal na otázky, či takéto možnosti neprinášajú aj hrozby (napríklad zbrane z 3D tlačiarne), ako vnímajú rozširujúce sa FabLaby veľké priemyselné podniky, čo prinesú nové technológie pre zamestnanosť či nezamestnanosť, ale tiež o koľko je lacnejší elektromobil z 3D tlačiarne od toho z automobilky.

FabLab Bratislava otvorili v priestoroch Fakulty informatiky a informačných technológií STU na Ilkovičovej ulici v Bratislave v utorok 4. novembra.

Martin Podstupka | Foto: Gabriel Kuchta

Novembrová SAVinci aj o encyklopédii evolúcie

ČO VŠETKO PREZRADIL JANTÁR

Ako urobiť výskum, ktorý sa dostane k miliarde čitateľov? Ako sa zistilo, kedy, kde a ako vznikol spoločenský spôsob života a že jeho priekopníkom je hmyz? Ako sa vedec z Geologického ústavu SAV dostane k otázke, kto čistil pred miliónmi rokov trus dinosaurov? Odpovede na tieto otázky ponúkal návštevníkom novembrovej vedeckej kaviarne Slovenskej akadémie vied paleontológ Peter Vršanský

P. Vršanský viedol viacero UNESCO projektov, zúčastnil sa okrem iného na piatich expedíciách na východnú Sibír, venoval sa objavu parazitov dinosaurov aj prvých masových mutácií živočíchov, opisu a vizualizácii živočíchov zo vzácnych druhohorných jantárov. Hostí vedeckej kaviarne zaujal rozprávaním, ako vyzeral napríklad hmyz pred 50 miliónmi rokov. I prezentáciou o tom, čo všetko možno prečítať napríklad z jantáru, i vzorkou jantáru starou vyše 20 miliónov rokov. „Vzorky napríklad z jantáru nám pomáhajú pochopiť evolúciu," povedal. V jeho prezentácii zaujal obrázok niekoľkých jantárov uložených na ploche dvojeurovej mince, z ktorých vedci dokázali vyťažiť dva terabyty informácií.

Tento samostatný vedecký pracovník Geologického ústavu SAV viedol tiež medzinárodný tím, ktorý opísal svetielkujúceho švába, čo sa takto maskoval za jedovatého kováčika. Výskum sa dostal medzi najvýznamnejšie objavy všetkých vedných disciplín (podľa časopisu *Science*) a medzi 10 najvýznamnejších biologických objavov roku 2012 na svete. „Články o tejto práci si mohla prečítať zhruba miliarda ľudí," povedal P. Vršanský návštevníkom vedeckej kaviarne. Tých upútala schopnosť svetielkovať natoľko, že sa zaujímali aj o to, či ju vedci nedokážu preniesť do praxe tak, aby slúžila ľuďom. Podľa P. Vršanského je to jeden z námetov na aplikovaný výskum. Rovnako ako iná schopnosť švábov – rozkladať biologický odpad.

HOSŤOM VEDECKEJ KAVIARNE SLOVENSKEJ AKADÉMIE VIED SAVINCI BOL PALEONTOLÓG PETER VRŠANSKÝ.

Jeho tím totiž tiež objasnil, že to bol šváb, kto kedysi čistil svet od dinosaurieho trusu. A zaujal aj výskumom o vyhynutom švábikovi, ktorého kolonizátori priviezli po 10 miliónoch rokov naspäť na americký kontinent.

Martin Podstupka | Foto: Gabriel Kuchta

Podnik a podnikanie Š. Kassaya vychádza aj v preklade do maďarčiny

VKLAD DO EKONOMICKÝCH VZŤAHOV

V priestoroch Veľvyslanectva SR v Budapešti sa 16. októbra 2014 pod záštitou veľvyslanca SR v Maďarsku Rastislava Káčera uskutočnila prezentácia druhého zväzku pentalógie *Podnik a podnikanie* v preklade do maďarčiny – *Vállalat és vállalkozás* (na jeho vydaní v maďarčine sa podieľala aj VEDA, vydavateľstvo SAV), ktorej autorom je známy slovenský podnikateľ prof. Štefan Kassay.

Veľvyslanec otvoril prezentáciu príhovorom, v ktorom predstavil autora a ocenil jeho zámer vydať všetky zväzky pentalógie v maďarčine. Zdôraznil najmä fakt, že napriek tomu, že sa vydáva veľmi málo slovenských kníh v maďarčine, o tých odborných nehovoriac, pentalógia tvorí výnimku. „A čo je ešte cennejšie," dodal, „autor svojím životom a prácou dokazuje, že to, o čom píše dobre pozná, inak by jeho podnik nemohol byť taký úspešný." R. Káčer zvýraznil predovšetkým to, že prezentovaná publikácia je významným vkladom prof. Š. Kassaya, predsedu dozornej rady I.D.C. Holding, a.s., do utužovania slovensko-maďarských ekonomických vzťahov.

Pozvanie na slávnostnú prezentáciu prijal aj dlhoročný Kassayov priateľ, prvý maďarský kozmonaut Bertalan Farkas. Vo svojom príhovore načrtol paralely s kozmickým výskumom a výskumom orientovaným na zvyšovanie výkonnosti podnikov a odovzdávanie nových znalostí v podobe vedeckých elaborátov, ale i novinárskej aktivity s cieľom priblížiť ľuďom všetko, čo je nové a čo možno uplatniť v modernej výrobe.

O pentalógii podrobne informoval hostí v maďarčine docent František Lipták.

Ako sa na prezentácii vyjadril sám autor rozsiahlej pentalógie: „ Ide mi o to, aby nielen naša firma a nielen slovenské firmy zvyšovali svoj potenciál, svoj výkon a svoju ekonomiku, ale aby sa toto úsilie dostalo aspoň do všetkých krajín V4, ale aj všade tam, kde je záujem o tieto metódy, ktoré významným spôsobom napomohli rastu ekonomiky našej vlastnej firmy."

G. S.

18. ZASADNUTIE PREDSEDNÍCTVA SLOVENSKEJ AKADÉMIE VIED

6. NOVEMBRA 2014

Predsedníctvo SAV

schválilo:

- osnovu Výročnej správy SAV za rok 2014 a harmonogram jej prípravy,
- osnovu Výročnej správy organizácie SAV za rok 2014 a harmonogram jej prípravy,
- návrh inovácií Výročnej správy SAV za rok 2014,
- atestačnú komisiu pre vedeckých zamestnancov Ústavu biochémie a genetiky živočíchov SAV,
- atestačnú komisiu pre vedeckých zamestnancov Ústavu ekológie lesa SAV,
- návrh na zmenu v zložení Atestačnej komisie pre vedeckých zamestnancov Ústavu politických vied SAV a Chemického ústavu SAV;

udelilo:

- Čestnú plaketu SAV za zásluhy v biologických vedách doc. RNDr. Petrovi Šmigáňovi, DrSc, a RNDr. Ivanovi Hapalovi, CSc.,
- Pamätnú plaketu SAV Vlaste Hnilicovej;

vymenovalo:

- doc. RNDr. Karola Nemogu, CSc., do funkcie riaditeľa Matematického ústavu SAV s účinnosťou od 1. 1. 2015 na obdobie 4 rokov,
- prof. RNDr. Vladimíra Iru, CSc., do funkcie riaditeľa Geografického ústavu SAV s účinnosťou od 1. 12. 2014 na obdobie 4 rokov,
- prof. Mgr. Adama Bžocha, CSc., do funkcie riaditeľa Ústavu svetovej literatúry SAV s účinnosťou od 1. 12. 2014 na obdobie 4 rokov,
- prof. PhDr. Slavomíra Ondrejoviča, DrSc., do funkcie riaditeľa Jazykovedného ústavu Ľudovíta Štúra SAV s účinnosťou od 1. 12. 2014 na obdobie 4 rokov;

prerokovalo:

- prípravu rozpočtu na rok 2015,
- otázky súvisiace s prípravou veľkého projektu SAV zo ŠF pre Bratislavský kraj,
- výsledky konkurzu Podporného fondu Š. Schwarza na vytváranie postdoktorandských miest v SAV,
- návrh Zásad udeľovania vyznamenaní SAV s formálnymi pripomienkami;

vzalo na vedomie:

- informáciu o podujatí Festival vedy – Európska noc výskumníkov 2014.

V rámci rokovania členovia Predsedníctva SAV prijali delegáciu zástupcov zamestnancov jednotlivých bratislavských ústavov SAV, ktorí na zhromaždení v okolí budovy Úradu SAV predniesli výzvu zástupcov základných odborových organizácií SAV. Zástupcovia zamestnancov žiadali o. i. väčšiu informovanosť o jednotlivých krokoch P SAV pri rokovaniach v parlamentných výboroch, ako aj o výsledkoch týchto rokovaní. Predseda SAV a ďalší členovia P SAV poskytli informácie o aktivitách P SAV smerujúcich k presadzovaniu záujmov Akadémie, predovšetkým vo vzťahu k pripravovanému rozpočtu SAV na rok 2015, ako aj k zabezpečeniu stabilného financovania činnosti SAV.

Antonia Štaffová

Iniciatíva zo strany slovenských vedeckých pracovníkov sa nekončí

VEDA POTREBUJE REÁLNU PODPORU

Tlačovú besedu s názvom *Veda potrebuje reálnu podporu* usporiadala iniciatíva „Veda chce žiť!“ a Odborový zväz pracovníkov Slovenskej akadémie vied 25. novembra 2014 v priestoroch Domu novinárov na Župnom námestí v Bratislave. Úvod tlačovej besedy bol venovaný rekapitulácii posledných dvoch mesiacov, keď bola slovenská veda spoločne so SAV v centre pozornosti slovenskej verejnosti. Protesty, otvorené listy a petície nemali podľa koordinátora iniciatívy *Veda chce žiť!* Mgr. Mateja Stana, PhD., taký výsledok, aký očakávali.

Situácia sa zmenila 24. novembra, keď bol podaný návrh nového rozpočtu SAV. Informovala o tom predsedníčka Výboru Odborového zväzu pracovníkov SAV RNDr. Daniela Illéšová, CSc., ktorá poukázala na to, že nový návrh rozpočtu pokrýva všetky plánované výdavky, rovnako aj platy zamestnancov na budúci rok, z čoho vyplýva, že agenda Odborového zväzu SAV je uspokojená. Na rokovanie pléna Národnej rady SR tak pôjde návrh rozpočtu v kapitole SAV vied zmenený. Na pondelkovom rokovaní Výboru NR SR pre financie a rozpočet o tom rozhodli poslanci, ktorí odsúhlasili presun 8 miliónov eur z kapitoly rezortu školstva do kapitoly SAV.

Napriek tomu sa všetci zúčastnení, ktorí organizovali tlačovú besedu, zhodli na tom, že slovenská veda nemôže každý rok bojovať s rozpočtom a potrebuje stabilnejšie prostredie na fungovanie. Podľa slov biochemika doc. Ing. Alberta Breiera, DrSc., „slovenská veda potrebuje predvídateľný systém financovania, aby sme mohli uvažovať v horizonte piatich rokov.“ Ďalej uviedol, že každoročné spory o rozpočet, ktoré prebiehajú od apríla do decembra, ohrozujú zmluvne podchytené projekty.

Protest plánovaný na stredu 26. novembra sa aj napriek novému návrhu rozpočtu uskutočnil a iniciatíva zo strany slovenských vedeckých pracovníkov nekončí. Podľa členov iniciatívy *Veda chce žiť!* je potrebné, aby prostriedky určené pre vedu v SR, a teda aj pre SAV, boli prispôsobené k vývoju štátneho rozpočtu. Rovnaké podmienky žiadajú pre Agentúru na podporu výskumu a vývoja.

Účastníci pochodu prešli od budovy Úradu SAV popri Úrade vlády SR, Prezidentskom paláci až k budove Národnej rady SR.

Filip Krpelan | Foto: Gabriel Kuchta